جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم لاجتماعية و الإنسانية
اللجنة العلمية للقسم

أم البواقي في:2026/02/10

مستخرج من محضر اللجنة العلمية للقسم

المنعقدة يوم 05 فيفري 2026

الموضوع: المصادقة على مطبوعة بيداغوجية

بناء على التقارير الإيجابية للخبراء الآتية أسماؤهم: أ.د جلول أجمد (جامعة الوادي)، د.الحساني اسماعيل (جامعة أم البواقي)، حول المطبوعة البيداغوجية للأستاذ **بوعلي بديعة**، بعنوان: صعوبات التعلم، موجه لطلبة السنة الثالثة علم النفس التربوي، فقد تم اعتماد المطبوعة البيداغوجية .

رئيس اللجنة العلمية

أ.د. خالد عبد الوهاب
رئيس اللجنة العلمية

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
اللجنة العلمية للقسم
قسم العلوم الاجتماعية

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي بن المهيدي –ام البواقي–

كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

مطبوعة بيداغوجية في مقياس:

صعوبات التعلم

لطلبة السنة الثالثة علم النفس التربوي

إعداد: د/ بديعة بوعلي

السنة الجامعية :2024-2025

فهرس المحتويات

مقدمة:.....11

المحاضرة الأولى : مدخل عام عن صعوبات التعلم: ضبط المفاهيم الأساسية.....12

تمهيد: 12

1-مفهوم صعوبات التعلم (Learning Difficulties):.....12

2-مفهوم اضطراب التعلم(Learning Disabilities) (الأصول العصبية والمستمرة):.....14

2-1-تعريف اضطراب التعلم : 14

خلاصة: 16

المحاضرة الثانية:التطور التاريخي لأبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم.....17

تمهيد: 17

1.الملاحظات الأولى (القرن التاسع عشر – أوائل القرن العشرين): 17

2. ظهور مفهوم اضطرابات التعلم النوعية (الستينيات والسبعينيات): 18

3.هيكلة التشخيص والتدخلات (الثمانينيات والتسعينيات):.....18

4. التقدم في علم الأعصاب الإدراكي (2000 - إلى يومنا هذا):.....18

خلاصة: 19

المحاضرة الثالثة: أسباب صعوبات واضطرابات التعلم.....21

تمهيد: 21

أولا: أسباب صعوبات التعلم: 21

1- العوامل البيئية والتعليمية: 21

1-1- طرق التدريس غير المناسبة: 21

1-2- نقص التحفيز المبكر: 21

1-3- المشكلات الصحية والتغذية: 21

2- العوامل النفسية والعاطفية: 22

2-2- تدني تقدير الذات ونقص الدافعية: 22

2-3- تجارب الحياة الصعبة: 22

3- العوامل المعرفية و عوامل النمو العصبي: 22

3-1- نقص الانتباه ومحدودية التركيز: 22

3-2- انخفاض سعة الذاكرة العاملة: 22

3-3-بطء معالجة المعلومات:.....23
4- العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية: 23
4-1- المستوى الاجتماعي والاقتصادي والوصول إلى الموارد: 23
4-2- اللغة المستخدمة في المنزل تختلف عن لغة التدريس: 23
4-3- تأثير العلاقات الاجتماعية:.....23
ثانيا- أسباب اضطرابات التعلم: 23
1-أسباب عصبية ووراثية: 24
1-1-اختلال وظائف المخ والتشوهات العصبية.....24
1-2-العوامل الوراثية : 24
2. الأسباب النفسوعصبية والمعرفية:.....24
2-1- العجز في الوظيفة التنفيذية:.....24
2-2- عجز الذاكرة العاملة: 24
2-3- مشاكل معالجة المعلومات: 24
3- العوامل المحيطة بالولادة والعوامل الطبية:.....25
3-1-مضاعفات الحمل والولادة:.....25
3-2-الاضطرابات الطبية والعصبية المبكرة:.....25
4- العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية (العوامل المشددة):.....25
4-1- البيئة الأسرية والتحفيز المعرفي: 25
4-2- التوتر والقلق الأكاديمي:.....26
4-3- نوعية التدريس والتعليم المكيف: 26
خلاصة: 26
المحاضرة الرابعة:المداخل النظرية لتفسير صعوبات واضطرابات التعلم 27
تمهيد: 27
1- المقاربة المعرفية : 27
1-1-العجز في الوظائف المعرفية: 27
1-2- النماذج المعرفية لصعوبات التعلم:.....27
1-3- التطبيقات التربوية:.....28
2- المقاربة النفسوعصبية : 28

2-1- نظرية الوظائف التنفيذية: 28
2-2- الأسس العصبية البيولوجية لاضطرابات التعلم : 29
2-3- دراسات التصوير العصبي: 29
2-4- الآثار السريرية والتربوية: 29
3- المقاربة الاجتماعية البنائية: 30
3-1-الأسس النظرية للمقاربة البنائية الاجتماعية: 30
3-2-تطبيق هذه المقاربة على اضطرابات وصعوبات التعلم: 31
3-3- استراتيجيات تربوية مستوحاة من البنائية الاجتماعية: 32
4-المقاربة السلوكية: 33
4-1-الأسس النظرية للمقارب السلوكية: 33
4-2- التطبيق على اضطرابات وصعوبات التعلم: 34
4-3 الاستراتيجيات البيداغوجية المستوحاة من السلوكية: 35
5- المقاربة البيئية والتفاعلية: 36
5-1- الأسس النظرية للمقاربة البيئية التفاعلية 36
5-2- التطبيق على اضطرابات وصعوبات التعلم: 37
5-3- الاستراتيجيات البيداغوجية المستوحاة من المقاربة البيئية التفاعلية: 38
6-المقاربة البيداغوجية لاضطرابات وصعوبات التعلم : 39
6-1- المبادئ الأساسية للمقاربة البيداغوجية: 39
6-2- طرق التدريس الملائمة لصعوبات التعلم: 40
6-3- استخدام التقنيات والأدوات الرقمية: 41
خلاصة: 42
المحاضرة الخامسة: خصائص الأشخاص ذوي اضطرابات وصعوبات التعلم 43
تمهيد: 43
أولا. خصائص الأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلم 43
1.العوامل المعرفية والأكاديمية: 43
2. العوامل العاطفية والسلوكية: 43
ثانيا. خصائص الأشخاص ذوي اضطرابات التعلم: 44
1. العوامل المعرفية والأكاديمية: 44

1-1-إضطراب محدد يؤثر على واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية: 44
1-2- مشاكل معالجة المعلومات: 44
1-3- الاضطرابات مستمرة على الرغم من التعليم المكيف: 44
2- العوامل العاطفية والسلوكية: 45
2-1- الإحباط وتدني تقدير الذات: 45
2-2-اضطرابات الانتباه والاندفاع: 45
2-3- مشاكل التنظيم العاطفي: 45
3. العوامل العصبية والبيولوجية: 45
3-1- أصل عصبي بيولوجي مثبت: 45
3-2- العامل الوراثي: 45
3-3-صعوبة أتمتة التعلم: 45
خلاصة: 45
المحاضرة السادسة: تصنيف صعوبات التعلم و التفريق بين الصعوبة و الاضطراب 46
تمهيد: 46
أولا: صعوبات التعلم: 46
ثانيا:إضطرابات التعلم: 46
2-أنواع اضطرابات التعلم: 47
2-1 اضطرابات التعلم المحددة(SLD) : 47
2-2- اضطرابات التعلم غير المحددة (NLS): 48
3-الفروق بين المفاهيم: 50
4-الاختلافات الجوهرية بين هذه الفئات الثلاث : 51
5-الفروق حسب استراتيجيات التدخل: 53
خلاصة: 54
المحاضرة السابعة:صعوبات واضطرابات التعلم المختلفة 56
تمهيد: 56
أولا. صعوبات التعلم: 56
1.1 الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة: 56
2-1- صعوبات في الرياضيات: 57

3-1- صعوبات في الانتباه والتركيز: 57
ثانيا: اضطرابات التعلم ، وفق الدليل DSM-5: 57
1-الفئة الاولى: اضطرابات اللغة الكتابية والشفوية: 57
1.1 اضطرابات اللغة الشفوية (عسر الكلام أو اضطراب اللغة النمائي): 58
2. اضطرابات اللغة الكتابية: 59
2-1- عسر القراءة (اضطراب محدد في القراءة): 59
2-2-اضطراب التهجئة (اضطراب الإملاء) 64
2-الفئة الثانية: اضطرابات التنسيق الحركي واضطرابات الحركة: 68
2-1-عسر الكتابة (اضطراب الكتابة اليدوية): 69
2-2- اضطراب الاداء الحركي (الديسبراكسيا) (اضطراب التنسيق النمائي، DCD) 73
3-الفئة الثالثة: الاستدلال المنطقي واضطرابات الرياضيات: 77
3-1- تعريف عسر الحساب: (اضطراب محدد في تعلم الرياضيات) 77
3-2-الخصائص الرئيسية لعسر الحساب: 77
3-3- الأسباب والأسس العصبية البيولوجية لعسر الحساب: 77
3-4- مظاهر وعلامات عسر الحساب حسب العمر: 78
3-5- أنواع عسر الحساب: 79
3-6- عواقب عسر الحساب على التعلم والحياة اليومية: 80
3-7- التدخلات واستراتيجيات التكيف: 80
4-الفئة الرابعة: الااضطرابات النمائية العصبية المرتبطة بالتعلم: 81
4-1- اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط : 81
4-2- اضطرابات طيف التوحد والتعلم: 82
4-3: الانـتبـــــــــاه 83
4-4- الـــــــــــــذاكـــــرة: 85
4-5-التـــفكيـــــــــر: 86
4-6-صعوبة تعلـــــــم المفهـــوم : 87
4-7-صعوبـــــات التخطيـــــــط: 88
4-8-صعوبـــــات التنظيـــــــم : 89
4-9-صعوبات في سرعة المعالجة: 89

4-10- صعوبـــــــات التكيـــــف:.....89
خلاصة:.....91
المحاضرة الثامنة : تشخيص صعوبات التعلم، و اضطرابات التعلم.....92
تمهيد:.....92
1- الفرق بين الفحص والتشخيص :.....92
2- تشخيص صعوبات التعلم:.....92
2-1-أدوات التقييم التربوي والنفسي لصعوبات التعلم:.....92
2-2- الملاحظة في البيئة المدرسية:.....94
3-تشخيص اضطرابات التعلم:.....98
3-1-الفحوصات النفسية والعصبية لاضطرابات التعلم:.....98
3-2- اختبارات الأداء الأكاديمي والمعرفي لاضطرابات التعلم:.....101
3-3-دور الفريق الطبي والتربوي في التشخيص الدقيق لاضطرابات التعلم.....103
3-2-أدوات التقييم حسب نوع الاضطراب :.....106
3-3-سيرورة عملية التشخيص ومنهج التقييم لاضطرابات التعلم:.....107
خلاصة:.....109
المحاضرة التاسعة:كيفية مواجهة صعوبات واضطرابات التعلم لدى المتعلمين والتغلب عليها.....110
تمهيد:.....110
خلاصة:.....111
المحاضرة العاشرة: التكامل بين المدرسة والأسرة والمتخصصين لتحسين التعلم.....112
تمهيد:.....112
1. دور المدرسة في مرافقة التلاميذ ذوي الصعوبات:.....112
2- مشاركة الأسرة في تعلم الطفل:.....113
3. دور المتخصصين في التكفل بالتلاميذ:.....113
خلاصة:.....114
المحاضرة الحادية عشر:الاستراتيجيات الوقائية والتعليمية للأشخاص ذوي صعوبات و اضطرابات التعلم.....115
تمهيد:.....115
1. أهمية الوقاية المبكرة:.....115
2. التفريد البيداغوجي: استجابة متمايزة.....115

3. استخدام التقنيات المساعدة: 115
4. دور الفاعلين التربويين : 116
5. الدعم العاطفي وتقدير التلميذ: 116
خلاصة: 116
المحاضرة الثانية عشر: البرامج العلاجية للأشخاص الذين يعانون من صعوبات و اضطرابات التعلم 117
تمهيد: 117
1-استراتيجيات التدخل العلاجي والتربوي لصعوبات التعلم: 117
1-1-التدخلات التعليمية: تكييف التدريس مع احتياجات التلاميذ: 117
1-2-التدخلات العلاجية: المناهج المعرفية والنفسية الاجتماعية: 118
1-3-أحدث الاتجاهات في التدخلات العلاجية والتربوية لذوي صعوبات واضطرابات التعلم: 119
2- البرامج العلاجية لذوي اضطرابات التعلم: 121
2-1-طرق العلاج : الأساليب العلاجية والتأهيلية : 122
2-2-التدخل التربوي : التكيف البيداغوجي والترتيبات المدرسية : 123
2-3-نحو مقاربة متكاملة و فردية: 124
خلاصة: 124
خاتمة: 125

فـــهـــــــــرس الجـــــــــــــــداول

رقم الجدول	عنـــــــــــــــــوان الجـــــــــــدول	الصفحة
01	الفروق بين المفاهيم(صعوبات التعلم واضطرابات التعلم المحددة واضطرابات التعلم غير المحددة)	50
2	الفروق الجوهرية بين الفئات الثلاثةمن حيث (الاصل، المدة، معدل الذكاء،و التاثير على لتعلم)	51
3	استراتيجيات التدخـــل اعتمـــادًا على نوع الصعوبة أو اضطراب التعلم	53
4	أنـــــواع (DLD) ومظـــــــاهـــره	58
5	علامـــــــات عسر الـقـــراءة حســـــــــب العمـــــــر	61
6	مظـــــــــاهر اضطـــــراب الإمـــــلاء حســـب العمـــر	65
7	مظاهر عسر الكتابة حسب العمر	70
8	مظـــــــــــــاهر الديسبـــــراكسيـــا حسب العمـــــر	74
9	مظاهـــــــــــر عسر الحســـــــاب حسب العمـــــــر	78
10	ملاحظـــــــة المهـــــــارات الأكاديميـــــــــة	95
11	ملاحظـــــــة السلـــوك داخـــل القســـــــم	96
12	مثـــــــــــــال على شبكة الملاحظة	97
13	الاختبارات التشخيصية حسب نوع الاضطـــــــــــــــــراب	106
14	العلامات الشائعـــــــتة لاضطرابـــــات التعلم حسب العمر	108

السداسي الخامس: علم النفس التربوي

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي				الم عام ل	الأر صدة	نوع التقييم	
	14- 16 أسبوعا	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى** *			متواصل	امتحان
وحدات التعليم الأساسية *	180	6.00	6.00			8	16		
نظريات التعلم (1)									
علم نفس الطفل والمراهق	45	1.30	1.30	/	45	2	4	X	X
صعوبات التعلم	45	1.30	1.30	/	45	2	4	X	X
إدارة الصف	45	1.30	1.30	/	45	2	4	X	X
التعليمية	45	1.30	1.30	/	45	2	4	X	X
التقويم التربوي									
وحدات التعليم المنهجية	67.30	3.00	1.30	/	/	4	6	/	/
منهجية وتقنيات البحث	45	1.30	1.30		45	2	3	X	X
الإحصاء التطبيقي	22.30	1.30			45	2	3	X	
وحدات التعليم الإستكشافية **	45	/	3.00	/	/	2	4	/	/
المواد الاختيارية: 1- تشريع مدرسي 2- تكنولوجية التربية 3- جودة الحياة	22.30 22.30	/ /	1.30 1.30	/ /	45 45	1 1	2 2	/ /	X X
وحدات التعليم الأفقية	45	1.30	1.30	/	/	2			
الحكم الراشد وأخلاقيات المهنة	22.30	1.30		/	45	1		/	X
لغة أجنبية	22.30		1.30	/	45	1		X	/
مجموع السداسي 5	337.30	12.00	10.30	/	450	16	30	/	/

أهداف التعليم حسب عروض التكوين:

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مختلف صعوبات التعلم التي قد تواجه المتعلم في المدرسة، ثم اكتساب الوسائل والتقنيات المناسبة لتشخيصها ومواجهتها. كما أن الوقاية منها تعد من بين الأهداف الرئيسية لهذا المقياس.

المعارف المسبقة المطلوبة :

يتطلب متابعة هذا المقياس معارف مسبقة متنوعة وذلك يرجع لتنوع الصعوبات التي تواجه المتعلم في المدرسة ويمكن تلخيصها في المواد التالية: مدخل إلى علم النفس المرضي، علم النفس الفزيولوجي، علم النفس المعرفي، اضطرابات اللغة.

محتوى المادة:

- مدخل عام عن صعوبات التعلم: ضبط المفاهيم الأساسية
- التطور التاريخي لصعوبات التعلم
- أسباب صعوبات التعلم
- المداخل النظرية لتفسير صعوبات التعلم .
- خصائص ذوي صعوبات التعلم
- تصنيف صعوبات التعلم و التفريق بين الصعوبة و الاضطراب
- التعرف على مختلف صعوبات التعلم: الانتباه . الذاكرة . التفكير . تعلم المفهوم . التخطيط . . التنظيم . . سرعة المعالجة . التواصل . القراءة . الكتابة . الحساب . التكيف.
- تقنيات تشخيص صعوبات التعلم
- مواجهة صعوبات التعلم لدى المتعلمين و التغلب عليها.
- دور الأسرة في مجال صعوبات التعلم .
- الاستراتيجيات الوقائية و التدريسية لذوي صعوبات التعلم
- البرامج العلاجية لذوي صعوبات التعلم

طريقة التقييم: إمتحان كتابي في نهاية السداسي بالنسبة للمحاضرات

تقييم متواصل خلال السداسي بالنسبة للأعمال التطبيقية

مقدمة:

تُعدّ صعوبات واضطرابات التعلم من الظواهر النفسية التربوية المعقدة التي حظيت باهتمام متزايد في من قبل الباحثين ، نظراً لتأثيرها المباشر على الأداء الأكاديمي والنمو الانفعالي والاجتماعي للمتعلمين. وتشير الدراسات إلى أن نسبة معتبرة من الأطفال في المدارس يعانون من صعوبات تعلمية مختلفة، رغم توفرهم على ذكاء عادي أو فوق العادي، مما يستدعي فهماً دقيقاً لهذه الظاهرة وإجراءات تربوية ونفسية متخصصة لدعمهم(**Smith, 2020; Lerner & Johns, 2015**) .

تنبع أهمية دراسة صعوبات واضطرابات التعلم من الحاجة إلى الكشف المبكر عن هذه الحالات، والتدخل الملائم للحد من آثارها السلبية على المسار التعليمي والنفسي للمتعلمين. كما تزداد هذه الأهمية بالنظر إلى التوجهات التربوية الحديثة نحو التعليم الشام(، الذي يفرض ضرورة إعداد متخصصين قادرين على فهم حاجات هذه الفئة وابتكار استراتيجيات دعم فعّالة ومبنية على أسس علمية.

نحاول من خلال هذه العمل تقديم إطار نظري وتطبيقي شامل لموضوع صعوبات واضطرابات التعلم، مع التركيز على الجوانب المفاهيمية، التصنيفية، التشخيصية، واستراتيجيات التدخل التي تتلاءم مع احتياجات طلبة علم النفس التربوي في مرحلة التكوين الجامعي. وتهدف هذه المطبوعة البيداغوجية إلى:

- تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية المتعلقة بصعوبات واضطرابات التعلم.
- توضيح أسباب ظهور هذه الصعوبات من منظور نفسي وتربوي وعصبي.
- عرض طرق التشخيص والتقييم الحديثة لهذه الاضطرابات.
- تقديم استراتيجيات تدخل اعلمية.
- تحفيز التفكير النقدي حول قضايا الدمج والتربية الخاصة.

و يهدف هذا المرجع (الذي قسم إلى (12) محورا حسب ما جاءت به عروض التكوين الوزارية) إلى تمكين الطلبة من بناء قاعدة معرفية متينة تؤهلهم لفهم هذه الظاهرة المتعددة الأبعاد، ومساعدتهم على تطبيق معارفهم في مجالاتهم المهنية المستقبلية.

المحاضرة الأولى : مدخل عام عن صعوبات التعلم: ضبط المفاهيم الأساسية

تمهيد:

يعتبر ضبط المفاهيم الخاصة بمجال صعوبات و اضطرابات التعلم ، خطوة اساسية ، ذلك من أجل بناء قاعدة معرفية مشتركة وتوحيد فهم كل التلاميذ للمصطلحات الاساسية ، و إزالة اللبس عن بعض المفاهيم التي قد تكون مألوفة لكنها بمعان مختلفة، كما أن هذا الضبط يمنح للتلميذ مفاتيح القراءة و التحليل، و تنمية تفكيره النقذي وتعزيز قدرته على الربط بين المفاهيم السابقة .كما أنه يتيح له بناء تصور دقيق حول احتياجات المتعلمين و اختيار الاسايب و الاستراتيجيات التربوية المناسبة لكل حالة بما يضمن تعلما عادلا و فعالا للجميع.

1-مفهوم صعوبات التعلم (Learning Difficulties):

يرى Vygotsky(1986) أنه يجب فهم صعوبات التعلم ضمن إطار اجتماعي ثقافي، حيث تلعب البيئة دورا رئيسيا في تخفيفها أو تفاقمها. يمكن للمرافقة البيداعوجية المكيفة والاستراتيجيات المتنوعة أن تساعد التلاميذ على التغلب على هذه الصعوبات، ، يُترجم هذه المقاربة إلى أهمية الدعم من المعلمين والأقران والموارد التعليمية الملائمة. على سبيل المثال، يمكن للمعلم استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني للسماح للتلاميذ المتعثرين بالاستفادة من دعم أقرانهم، وبالتالي تعزيز فهم أفضل وتكامل المعرفة. وبالمثل، يمكن لأجهزة مثل التعلم من خلال الألعاب أو استخدام وسائل الدعم المرئية والتفاعلية أن تسهل الوصول إلى التعلم للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. حيث يلعب التفاعل مع البيئة دوراً أساسياً في ظهورها وتطورها.

-صعوبات التعلم هي عوائق مؤقتة أو مستمرة تعيق التقدم الدراسي للتلميذ. ويمكن أن تتأثر بعوامل بيئية أو تعليمية أو معرفية، ولكنها لا تنتج عن اضطراب عصبي محدد.**(Lyon et al., 2003)**

-تعريف اليونسكو (2004):

صعوبات التعلم هي اضطرابات عابرة أو مستمرة تؤثر على قدرة التلميذ على اكتساب معارف معينة، حتى لو لم يكن لديه إعاقة فكرية أو حسية.

بالنسبة ل Gagné(2005) ، فهي نتيجة لعدم التوازن بين المتطلبات الدراسية وقدرات التلميذ. ويمكن التغلب عليها من خلال التعديلات التعليمية والتدخلات المناسبة.

اما Stanovich(2009) ، فيرى أنه غالبا ما يتم الخلط بين صعوبات التعلم واضطرابات التعلم. ويؤكد على أهمية التشخيص الدقيق للتمييز بين التأخر الدراسي المؤقت والاضطراب المستمر الذي يتطلب رعاية متخصصة. و يرى أن صعوبات التعلم هي عجز محدد يؤثر على بعض الوظائف المعرفية، بما في ذلك الذاكرة العاملة والانتباه وسرعة معالجة المعلومات.

توضح هذه التعريفات المختلفة أن صعوبات التعلم هي ظاهرة معقدة تتطلب مقاربة متعددة الأبعاد تدمج العوامل المعرفية والبيئية والتربوية.

قد تكون هذه الصعوبات **مؤقتة** وتحدث بسبب بيئة تعليمية غير مناسبة، نقص التحفيز، أو اضطرابات نفسية مثل القلق والتوتر. **(Swanson et al., 2014)**

-تعريف Lerner et Johns (2015):

وهي تشير إلى مشاكل في اكتساب المهارات الأكاديمية، والتي غالبا ما تنتج عن عوامل خارجية مثل عدم كفاية التدريس، أو الافتقار إلى الحافز أو الظروف الاجتماعية والاقتصادية الصعبة.

-تعريف Vaughn et Bos(2015) :

صعوبات التعلم هي قيود مؤقتة على الأداء الأكاديمي للتلميذ، والتي يمكن تقليلها أو التغلب عليها بالتدريس والدعم المناسبين.

-تشير الدراسات الحديثة، مثل دراسة **Peterson et Pennington(2015)** ، إلى أن حالات العجز هذه يمكن أن تختلف بشكل كبير اعتمادًا على سمات التلاميذ وأن التدخلات الملائمة يمكن أن تحسن قدراتهم المعرفية ونجاحهم الدراسي. بما في ذلك الذاكرة العاملة والانتباه وسرعة معالجة المعلومات. ويسلط الضوء على أهمية التدخل المبكر لتقليل آثاره السلبية على النجاح الدراسي.

وفقًا لليونسكو l'UNESCO(2017) ، تشير صعوبات التعلم إلى المواقف التي يواجه فيها التلميذ عقبات في اكتساب المعرفة والمهارات الدراسية بسبب عوامل خارجية، مثل عدم كفاية التدريس، أو نقص الموارد التعليمية، أو الظروف الاجتماعية والاقتصادية غير المواتية.

تشير صعوبات التعلم إلى مشكلات في اكتساب المعرفة والمهارات الأكاديمية مثل القراءة، الكتابة، والحساب، ولكنها ليست ناتجة عن خلل عصبي أو نمائي **(Westwood, 2018).**

صعوبات التعلم غالبًا ما تتأثر بثلاثة أنواع رئيسية من العوامل:

-**العوامل البيئية:** وتشمل عائلة التلميذ والظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، حيث أن الافتقار إلى التحفيز المبكر أو البيئة الأسرية غير المستقرة أو التوقعات التعليمية غير المناسبة يمكن أن تحد من تنمية المهارات الدراسية **(Bronfenbrenner، 1979).**

-**العوامل التربوية:** يلعب أسلوب التدريس دوراً رئيسياً في ظهور صعوبات التعلم وإدارتها. إن طريقة التدريس التي لا تتكيف بشكل جيد مع أسلوب تعلم التلميذ، أو الافتقار إلى التمايز التعليمي أو التوقعات غير المناسبة يمكن أن تؤدي إلى تفاقم هذه الصعوبات **(Tomlinson, 2014).**

-**العوامل المعرفية:** يتمتع بعض التلاميذ بخصائص معرفية تؤثر على قدرتهم على معالجة المعلومات وتنظيم أفكارهم أو حفظ المفاهيم. يمكن أن يؤدي ضعف الوظائف التنفيذية أو مشاكل الانتباه أو العجز في الذاكرة العاملة إلى الإضرار بنجاحهم الدراسي **(Gathercole & Alway، 2008).**

يمكن تخفيف صعوبات التعلم، على الرغم من أنها مقيدة، من خلال التدخلات الملائمة والمرافقة الشخصية **(Hattie, 2009).**

تشير صعوبات التعلم إلى مشكلات عامة في التعلم قد يواجهها التلاميذ بسبب عوامل بيئية، نفسية، اجتماعية، أو تعليمية .هذه الصعوبات لا ترتبط بخلل وظيفي في الدماغ، ولكنها قد تكون نتيجة لظروف مثل سوء التدريس، الفقر، أو نقص التحفيز.**(Snowling & Hulme, 2021)**

2-مفهوم اضطراب التعلم(Learning Disabilities) (الأصول العصبية والمستمرة):

2-1-تعريف اضطراب التعلم :

حسب (2003)Lerner ، تشير اضطرابات التعلم إلى مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم، والتي تؤثر على القراءة والكتابة والحساب. ولا ترجع هذه الاضطرابات إلى نقص الذكاء، بل إلى خلل في معالجة المعلومات. ويؤكد هذا التعريف على الجوانب المعرفية والعمليات الأساسية لمعالجة المعلومات، مؤكدا أن هذه الاضطرابات لا تنتج عن نقص الذكاء بل عن خلل في طريقة معالجة الدماغ للمعلومات وتنظيمها.

يتم التعرف على اضطرابات التعلم في التصنيف الدولي للأمراض (CIM-11) وDSM-5 باعتبارها اضطرابات محددة في تنمية المهارات الدراسية. يعتمد تشخيصهم على تقييمات متعمقة يقوم بها متخصصون، مثل معالجي النطق وعلماء النفس العصبي، والمعلمين المتخصصين **(Lyon et al., 2003).**

-تنتج هذه الاضطرابات عن تغير في وظائف المخ مما يؤثر على المعالجة المعرفية، بما في ذلك الذاكرة العاملة والانتباه وسرعة معالجة المعلومات **(Shaywitz & Shaywitz, 2008).**

–تشمل هذه الاضطرابات عسر القراءة (اضطراب القراءة المحدد)، عسر الحساب (اضطراب المهارات الرياضية)، عسر الإملاء (اضطراب الكتابة)، عسر الكتابة (اضطراب المهارات الحركية الدقيقة في الكتابة) والديسبراكسي (اضطراب التنسيق الحركي) على سبيل المثال، يرتبط عسر القراءة بصعوبة المعالجة الصوتية، بينما يؤثر عسر الحساب على فهم الأرقام والعلاقات الرياضية (**Butterworth ,2010**).

– اضطرابات التعلم حسب الدليل **DSM-5**، هي عجز محدد ومستمر في اكتساب واستخدام المهارات الأكاديمية (القراءة والكتابة والرياضيات)، والتي تتداخل بشكل كبير مع الأداء الأكاديمي والأنشطة اليومية، وهي **حالة عصبية دائمة** تؤثر على قدرة الدماغ في معالجة المعلومات بشكل صحيح. تُعتبر اضطرابات التعلم **اضطرابات نمائية عصبية**، مما يعني أنها موجودة منذ الطفولة وتستمر مدى الحياة **(APA,2013)**

– تعريف Lerner et Johns (2015):

اضطرابات التعلم هي صعوبات جوهرية طويلة الأمد، ذات أصل عصبي، تؤثر على معالجة المعلومات والتعلم، وتتطلب تدخلات تعليمية متخصصة.

–تعريف منظمة الصحة العالمية (OMS, 2019):

تصف منظمة الصحة العالمية اضطرابات التعلم بأنها تغيرات محددة في التطور المعرفي تمنع الاكتساب الطبيعي لمهارات أكاديمية معينة على الرغم من الذكاء الطبيعي والبيئة التعليمية المناسبة.

–تشمل هذه الاضطرابات **عسر القراءة(Dyslexia) ، عسر الحساب(Dyscalculia) ، وعسر الكتابة (Dysgraphia)**، حيث يكون التلميذ غير قادر على تطوير مهارات معينة حتى مع تقديم تعليم مناسب ومساعدة إضافية.**(Shaywitz, 2020)**

–اضطراب التعلم هو تغييرات دائمة وهامة في العمليات المعرفية المرتبطة باكتساب واستخدام المهارات الدراسية الأساسية، مثل القراءة والكتابة والرياضيات. على عكس صعوبات التعلم التي يمكن أن تكون مؤقتة أو مرتبطة بعوامل خارجية، فإن اضطرابات التعلم لها أصل نمو عصبي وتستمر على الرغم من البيئة التعليمية المناسبة **(APA, 2020).**

على الرغم من أنه لا يمكن "شفاء" هذه الاضطرابات، إلا أن التدخلات المكيفة، مثل التدريس المنظم والوسائل التكنولوجية والتسهيلات التعليمية، يمكن أن تحسن بشكل كبير النجاح المدرسي المعنيين **(Fuchs and Fuchs, 2015).**

وبالتالي، يجب التمييز بين اضطرابات التعلم والتأخرالدراسي البسيط أو الصعوبات الانتقالية، من أجل التكفل المناسب و دمج التلاميذ المعنيين في بيئة مدرسية منظمة.

وفقا ل (2003) Lerner ، فإن اضطرابات التعلم هي اضطرابات نمو محددة تظهر كصعوبات كبيرة في اكتساب واستخدام المهارات الدراسية، بشكل مستقل عن التدريس المناسب. لا تنجم هذه الصعوبات عن نقص الحافز أو عن بيئة غير مناسبة، بل عن تنظيم غير نمطي للدماغ.

وفقا ل **Stanovich(2009)** ، تتميز هذه الاضطرابات بالانفصال بين الذكاء العام والأداء الدراسي، مما يعني أن الطفل قد يكون لديه معدل ذكاء متوسط أو أعلى، ولكنه يواجه صعوبة كبيرة في بعض مجالات التعلم المحددة.

بالنسبة ل **Vygotsky(1986)** ، على الرغم من أن هذه الاضطرابات لها أصل عصبي، إلا أن البيئة تلعب دورًا رئيسيًا في التخفيف من آثارها. ويسلط الضوء على أهمية التفاعلات الاجتماعية والدعم التعليمي المنظم للتعويض عن الصعوبات التي يواجهها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

خلاصة:

و كخلاصة لما تم ذكره يمكن تعريف صعوبات التعلم على أنها تلك التحديات التي يواجهها التلاميذ في اكتساب وتطبيق المعرفة الأكاديمية، وهي عبارة عن صعوبات عابرة أو مؤقتة في تنفيذ مهمة معينة. قد تكون الصعوبة نتيجة لتحديات فردية أو ظروف خاصة يواجهها الشخص في ذلك الوقت، أوناتجة لعوامل بيئية ، تربوية..الخ. ،و يمكن تجاوزها أو تحسينها من خلال المرافقة، والتدخل الملائم.

أما إضطراب التعلم يشير إلى وجود صعوبة مستمرة في تنفيذ المهام أو الوظائف الحياتية المختلفة. يكون نتيجة لعوامل تطورية أو تنفيذية، تؤثر على قدرة التلميذ على الأداء بنفس مستوى التلاميذ الآخرين في نفس العمر أو المستوى التعليمي. وهو حالة تصف الصعوبات الشديدة والمستمرة في اكتساب واستخدام مهارات القراءة، والكتابة، والحساب، والاستيعاب، والذاكرة، والتنظيم، والتخطيط، ومهارات التنفيذ وغيرها بشكل مناسب لعمر التلميذ ومستواه التعليمي.

المحاضرة الثانية:التطور التاريخي لأبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم

تمهيد:

تطورت دراسة اضطرابات وصعوبات التعلم بشكل ملحوظ مع مرور الوقت. حيث كان يُنظر إليها سابقًا على أنها نقص في الذكاء أو الحافز، حتى تطورت الأبحاث العلمية في محتلف التخصصات، إلى ان تم تصنيفها الآن على أنها اضطرابات نمو عصبي محددة تتطلب تدخلات مكيفة (**Lerner & Johns, 2015**). لقد تميز تاريخ البحث في هذا المجال بالعديد من التطورات العلمية التي أتاحت فهمًا أفضل للأسباب والتشخيصات واستراتيجيات التدخل.

1. الملاحظات الأولى (القرن التاسع عشر – أوائل القرن العشرين):

بدأت المرحلة الأولى من تطور أبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم في أواخر القرن التاسع عشر، وتميزت بطابع طبي بحت يعتمد على الملاحظة الفردية لحالات الأطفال الذين يبدون أذكياء وسليمين من الناحية الجسدية، ولكنهم يعانون من صعوبات شديدة في تعلم القراءة والكتابة. ويُعد الطبيب البريطاني مورغان (Morgan, 1896) من أوائل الذين وصفوا هذه الظاهرة، حين سجل حالة طفل يعاني من عجز خلقي في القراءة، رغم تمتعه بقدرات عقلية طبيعية. خلال هذه الفترة، كانت التفسيرات تركز على الأسباب العصبية أو الحسية مثل اضطرابات الدماغ أو مشكلات في الرؤية، ولم يكن هناك بعدُ تمييز دقيق بين الإعاقة الذهنية العامة وصعوبات التعلم الخاصة. وعلى الرغم من محدودية الأدوات التشخيصية، فقد مهدت هذه المرحلة الطريق للاعتراف العلمي بأن هناك فئة من الأطفال تحتاج إلى فهم خاص ودعم مختلف عن المعايير التربوية التقليدية.

و يعتبر كذلك (**1877**) : **Adolph Kussmaul** طبيب الأعصاب الألماني من أوائل الذين وصفوا حالات المرضى الذين يعانون من صعوبات في القراءة دون إعاقة ذهنية واضحة، وقدم مفهوم "العمى اللفظي" (**Snowling & Hulme, 2021**)، كما لاحظ (1917) **James Hinshelwood** الطبيب الاسكتلندي أن الأطفال يعانون من صعوبات شديدة في القراءة على الرغم من ذكائهم الطبيعي. واقترح أساسًا عصبيًا لهذه الاضطرابات، وبالتالي وضع الأساس لأبحاث عسر القراءة (**Shaywitz, 2020**).

2. ظهور مفهوم اضطرابات التعلم النوعية (الستينيات والسبعينيات):

في المرحلة الثانية من تطور أبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم، والتي امتدت من منتصف القرن العشرين حتى سبعينياته، بدأ الاهتمام ينتقل من الملاحظة الطبية الفردية إلى البحث المنظم الذي شارك فيه علماء النفس والتربية بشكل فعال. خلال هذه الفترة، برزت شخصيات مؤثرة مثل **Kirk et Bateman(1962)** فقد طرحا لأول مرة مصطلح "صعوبات التعلم" لتمييز هذه الاضطرابات عن القصور الفكري وتأخر النمو **(Lyon et al., 2003)**.. تميزت هذه المرحلة بظهور محاولات لتصنيف صعوبات التعلم بشكل مستقل عن الإعاقات العقلية أو الاضطرابات الحسية، مع التركيز على أن هذه الصعوبات قد تكون مرتبطة بخلل طفيف في وظائف الدماغ وليس بتخلف عقلي عام. كما شهدت هذه الفترة تطوير أولى الاختبارات التربوية والنفسية التي تهدف إلى تشخيص الصعوبات التعليمية بشكل أدق، مع بداية بزوغ برامج التدخل العلاجي الموجهة لمساعدة المتعلمين على تجاوز التحديات الأكاديمية.

و لقد كان**Samuel Orton (1937)** من الأوائل الذين اقترحوا نموذجًا عصبيًا لصعوبات التعلم وطوروا أساليب تدريس متعددة الحواس للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة **(Shaywitz & Shaywitz, 2008).**

3.هيكلة التشخيص والتدخلات (الثمانينيات والتسعينيات):

خلال هذه الفترة، شهدت أبحاث صعوبات التعلم تطورًا كبيرًا على صعيد التشخيص والتدخلات التعليمية. حيث طور الباحثون نماذج تقييم موحدة وأساليب تعليمية تتكيف مع الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم. لقد اعتمدت الجمعية الأمريكية للطب النفسي **(APA, 1980)** في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية(DSM–III) على تصنيف اضطرابات التعلم، مما أتاح تشخيص عسر القراءة، وعسر الحساب، وعسر الكتابة كاضطرابات متميزة، وحدد إطارًا سريريًا لتشخيصها **(APA, 2013)** .

كما أقترح **Gough & Tunmer(1986)** نموذج العجز المزدوج موضحين أن عسر القراءة يمكن أن يكون ناجما عن عجز في الوعي الصوتي أو عن اضطراب في فك التشفير السريع للكلمات **(Snowling & Hulme, 2021)** هذا النموذج أضاف بعدًا جديدًا لفهم عسر القراءة وعزز من الأبحاث المتعلقة بكيفية معالجتها من خلال تحسين الوعي الصوتي والقدرة على فك التشفير.

هذه الفترة كانت نقطة تحول في مجال التشخيص والتدخلات الخاصة بصعوبات التعلم، حيث تم تعزيز الفهم العلمي حول هذه الاضطرابات وتوفير أساليب أفضل للتكفل بذوي صعوبات التعلم.

4. التقدم في علم الأعصاب الإدراكي (2000 – إلى يومنا هذا):

في هذه المرحلة من تطور أبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم، والتي بدأت منذ 2000 حتى الوقت الحاضر، شهد هذا المجال تطورًا نوعيًا كبيرًا بفضل التقدم في علوم الأعصاب والتكنولوجيا الحديثة. أصبح الباحثون يعتمدون بشكل متزايد على أدوات دقيقة مثل تقنيات التصوير العصبي (MRI, fMRI) لفهم كيفية معالجة الدماغ للمعلومات لدى الأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلم. كما توسعت الدراسات لتشمل العوامل الوراثية والبيئية المؤثرة، مع تركيز خاص على الوظائف التنفيذية للدماغ مثل الانتباه، الذاكرة، والمعالجة السمعية والبصرية. في هذه المرحلة، تطورت أساليب التشخيص والتدخل بشكل ملحوظ، وتم اعتماد مناهج متعددة التخصصات تجمع بين التربية، وعلم النفس، والعلاج الوظيفي، وطب الأعصاب. كما ازداد الوعي المجتمعي والتربوي بأهمية الكشف المبكر، مما أدى إلى تحسين فرص الدعم الأكاديمي والاجتماعي للأفراد ذوي صعوبات واضطرابات التعلم.

وبفضل التقدم في العلوم المعرفية وعلم الأعصاب، تحسن فهم آليات الدماغ المشاركة في اضطرابات التعلم.

-**فبالتصوير العصبي وعسر القراءة:** Shaywitz et al(2002) أظهروا، باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، أن الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة يستخدمون مناطق دماغية مختلفة للقراءة مقارنة بالأطفال الذين لا يعانون من اضطرابات التعلم (Shaywitz، 2020).

-**نماذج التدخل المبكر:** تم تطوير برامج مثل نموذج Orton-Gillingham ونموذج والاستجابة للتدخل (RTI) لتوفير الدعم التعليمي المناسب في سنوات الدراسة المبكرة (Vaughn & Bos, 2015).

-**الذكاء الاصطناعي والتعليم:** تُستخدم اليوم تقنيات مثل تطبيقات التعلم التكيفي والذكاء الاصطناعي لمساعدة التلاميذ على التغلب على صعوبات التعلم التي يواجهونها (Snowling & Hulme, 2021).

خلاصة:

شهدت أبحاث اضطرابات وصعوبات التعلم تطورًا ملحوظًا عبر الزمن، حيث بدأت البدايات الأولى في أواخر القرن التاسع عشر مع ملاحظات طبية حول الأطفال الذين يواجهون صعوبات غير مفسرة في القراءة والكتابة. في عام 1896، قدم الطبيب البريطاني "مورغان" أول وصف لحالة عسر القراءة التطوري، مما شكل نقطة انطلاق نحو فهم أوسع لهذه الاضطرابات.

في منتصف القرن العشرين، تعمق البحث العلمي مع مساهمات علماء النفس والتربية، الذين بدأوا في التفريق بين صعوبات التعلم الناتجة عن عوامل بيئية أو اجتماعية، وتلك الناتجة عن اضطرابات عصبية

أو معرفية. وقد ساهمت دراسات مثل أبحاث "صامويل كيرك" في الستينيات في بلورة مصطلح "صعوبات التعلم" وإدخاله إلى الخطاب التربوي والعلاجي الرسمي.

شهدت فترة السبعينيات والثمانينيات توسعًا في الأبحاث حول التشخيص والتدخلات العلاجية، مدعومة بتطور علم الأعصاب والاهتمام بوظائف الدماغ المرتبطة بالقراءة والكتابة والحساب. كما تم تطوير أدوات تشخيصية ومعايير تربوية خاصة لمراعاة احتياجات هؤلاء المتعلمين.

أما في العقود الأخيرة، فقد تميزت الأبحاث بالتركيز على العوامل الوراثية والبيولوجية المرتبطة بصعوبات التعلم، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل التصوير العصبي، لفهم كيفية معالجة المعلومات داخل أدمغة الأفراد الذين يعانون من هذه الاضطرابات.

المحاضرة الثالثة: أسباب صعوبات واضطرابات التعلم

تمهيد:

تشير صعوبات التعلم إلى مجموعة من المشكلات التي يواجهها بعض التلاميذ في اكتساب المعرفة والمهارات الأكاديمية. وهي تتميز عن اضطرابات التعلم ذات المنشأ العصبي (مثل عسر القراءة وعسر الحساب). يمكن أن تكون هذه الصعوبات مؤقتة أو مستمرة وغالباً ما ترتبط بعوامل متعددة، سواء كانت معرفية أو بيئية أو عاطفية أو تعليمية.

أولا: أسباب صعوبات التعلم:

تشير صعوبات التعلم إلى العوائق المؤقتة أو المستمرة في اكتساب المهارات الأكاديمية، مثل القراءة والكتابة والرياضيات. على عكس صعوبات التعلم التي لها أصل عصبي، فإن صعوبات التعلم تنتج بشكل عام عن عوامل بيئية أو تعليمية أو نفسية أو اجتماعية اقتصادية **(Gaonac'h & Cèbe, 2021)**. ويمكن الحد منها أو التغلب عليها بالدعم المناسب والاستراتيجيات التعليمية المناسبة.

1- العوامل البيئية والتعليمية:

1-1- طرق التدريس غير المناسبة:

يمكن أن تؤثر طريقة التعلم المقدمة في الفصل على النجاح الأكاديمي، حيث أن التدريس غير التفاعلي أو الصارم للغاية يمكن أن يعيق الفهم والحفظ **(Gauthier & Bissonnette, 2017)**. **كما أن** الحمل المعرفي الزائد الناتج عن سرعة التدريس يمكن أن يؤدي إلى صعوبات مؤقتة في التعلم **(Sweller,2010)**

1-2- نقص التحفيز المبكر:

إن البيئة الأسرية غير المحفزة يمكن أن تحد من تطور المهارات المعرفية: حيث أن الأطفال الذين تفتقر بيئاتهم الاسرية إلى الكتب والمحادثات الهادفة قد يتأخرون في تعلم اللغة والقراءة **Hart & Risley, (1995)**، **كما أن** عدم مشاركة أولياء الأمور مع المدرسة في متابعة أبناءهم يمكن أن تؤدي إلى تفاقم صعوبات التعلم.**(Deslandes & Bertrand, 2005)**

1-3- المشكلات الصحية والتغذية:

يمكن أن يؤدي الضعف الحسي غير المشخص (مشاكل في الرؤية أو السمع) إلى تعقيد عملية اكتساب المعرفة **(Lévesque et al., 2018)**. بالإضافة إلى أن النظام الغذائي المنخفض في العناصر الغذائية الأساسية، مثل الحديد والأوميجا 3، يؤثر على التركيز والذاكرة **(Nyaradi et al., 2013)**.

2- العوامل النفسية والعاطفية:

2-1- التوتر والقلق الأكاديمي:

إن القلق المتعلق بالمتطلبات الدراسية يمكن أن يضعف القدرة على التعلم، فالقلق المفرط يمكن أن يتداخل مع الذاكرة العاملة وحل المشكلات(**Ashcraft & Kirk, 2001**)، و الإحساس بالخوف من الفشل يقلل من الدافعية ويمكن أن يؤدي إلى تجنب المهام المدرسية (**Eccles & Wigfield, 2002**).

2-2- تدني تقدير الذات ونقص الدافعية:

يمكن للطفل الذي تعرض لحالات فشل متكررة أن يتطور لديه تصور سلبي لمهاراته، حيث يميل التلاميذ الذين يشكون في قدراتهم إلى تبني استراتيجيات التجنب والانخراط بشكل أقل في مهام التعلم (**Zimmerman, 2000**) ، و يؤثر غياب المكافآت والاعتراف بجهودهم ، حيث يمكن أن يزيد من تثبيطهم (**Deci & Ryan, 2000**)

2-3- تجارب الحياة الصعبة:

قد يواجه الأطفال الذين يواجهون مواقف مرهقة صعوبة في التركيز والتعلم، حيث تعد النزاعات الأسرية أو طلاق الوالدين أو فقدان أحد الأحباء من العوامل التي يمكن أن تؤثر سلبًا على النجاح الدراسي (**Hetherington & Stanley-Hagan,1999**). كما يمكن أن تؤدي البيئة غير المستقرة إلى اضطرابات النوم، مما يؤثر بشكل مباشر على الذاكرة والانتباه (**Dewald et al., 2010**)

3- العوامل المعرفية و عوامل النمو العصبي:

3-1- نقص الانتباه ومحدودية التركيز:

يمكن أن يؤدي عدم الاهتمام إلى منع تشفير المعلومات ومعالجتها بشكل فعال (**Gathercole & Alway، 2008**). **ويضر** الحمل المعرفي(العبء المعرفي) الزائد التعلم (**Sweller,2010**) .

3-2- انخفاض سعة الذاكرة العاملة:

تلعب الذاكرة العاملة دورًا رئيسيًا في التعلم، خاصة في اتباع التعليمات المعقدة وحل المشكلات (**Swanson & Siegel, 2001**)، غالبًا ما يتم ملاحظة العجز في هذه الوظيفة المعرفية لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات في الرياضيات والقراءة (**Alloway et al.، 2009**).

3-3-بطء معالجة المعلومات:

يحتاج بعض الأطفال إلى مزيد من الوقت لمعالجة ودمج المعرفة الجديدة، حيث يمكن أن يؤدي انخفاض سرعة المعالجة إلى إبطاء قراءة التعليمات وفهمها **(Cowan, 2010)**، وهذا يمكن أن يؤدي إلى التعب العقلي وانخفاض الحافز **(Flanagan et al., 2013)**.

4- العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية:

4-1- المستوى الاجتماعي والاقتصادي والوصول إلى الموارد:

غالبًا ما يكون لدى الأطفال من الخلفيات المحرومة إمكانية وصول محدودة إلى الكتب والأدوات الرقمية والأنشطة التعليمية، مما قد يؤدي إلى إبطاء تعلمهم **(Duncan & Magnuson, 2011)**، كما أن انعدام الأمن الغذائي والسكن يمكن أن يضر بتركيزهم وأدائهم الدراسي **(Bradley & Corwyn, 2002)**.

4-2- اللغة المستخدمة في المنزل تختلف عن لغة التدريس:

قد يواجه أطفال الأسر المهاجرة صعوبة في فهم التعليمات والتعبير عن أفكارهم باللغة المدرسية **Cummins, (2000)**.**كما** أن التعرض المحدود للغة التدريس خارج المدرسة يمكن أن يؤدي إلى إبطاء اكتساب مهارات القراءة والكتابة**(August & Shanahan, 2006)**

4-3- تأثير العلاقات الاجتماعية:

يمكن أن يؤدي الافتقار إلى التفاعلات الاجتماعية الجيدة إلى الإضرار بتطور اللغة والمهارات الاجتماعية والعاطفية **(Vygotsky, 1978)**، يمكن أن يسبب التنمر أو الاستبعاد الاجتماعي ضغوطًا عاطفية تؤثر على التركيز والتعلم **(Juvonen & Graham, 2014)**.

ثانيا- أسباب اضطرابات التعلم:

اضطرابات التعلم هي عجز عصبي، يؤثر على مهارات أكاديمية محددة، مثل القراءة والكتابة والحساب. على عكس صعوبات التعلم، التي يمكن أن تسببها عوامل خارجية (مثل البيئة الاجتماعية والاقتصادية)، فإن اضطرابات التعلم ذات أصل عصبي بيولوجي وتستمر على الرغم من التدريس المناسب.

تشمل هذه الاضطرابات عسر القراءة (اضطراب القراءة)، وعسر التلفظ (اضطراب التهجئة)، وعسر الحساب (اضطراب الرياضيات)، وعسر القراءة (اضطراب التنسيق الحركي). حددت الأبحاث في علم الأعصاب وعلم النفس العديد من الأسباب المحتملة، والتي نوضحها بالتفصيل أدناه.

1-أسباب عصبية ووراثية:

1-1-اختلال وظائف المخ والتشوهات العصبية

أظهرت أبحاث التصوير العصبي أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التعلم لديهم خصائص خاصة في أداء الدماغ.

-في عسر القراءة، تؤثر التشوهات في المناطق الزمنية والجدارية اليسرى من الدماغ على التعرف على الكلمات والمراسلات الصوتية والحرفية **(Shaywitz et al,2002).**

-بالنسبة لعسر الحساب، يؤثر الخلل في الفص الجداري السفلي على القدرة على معالجة الكميات والعمليات الرياضية **(Butterworth,2010)**

-يرتبط عسر الإملاءبعدم نضج القشرة الحركية واتصالات الدماغ المشاركة في التخطيط الحركي **، (Vaivre-Douret,2014).**

1-2-العوامل الوراثية :

اضطرابات التعلم لها عنصر وراثي قوي. تظهر الدراسات أنه غالبًا ما يوجد عسر القراءة لدى العديد من أفراد نفس العائلة ويرتبط بطفرات جينية محددة مثل **DCDC2,(KIAA0319)** التي تؤثر على تطور الخلايا العصبية **(Galaburda et al,2006).**

-العوامل الوراثية المرتبطة بالوظائف التنفيذية والانتباه تدخل في **عسر الحساب واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (Kovas et al., 2007).**

2. الأسباب النفسوعصبية والمعرفية:

2-1- العجز في الوظيفة التنفيذية:

تعتبر الوظائف التنفيذية (التخطيط، والتثبيط، والمرونة المعرفية) ضرورية للتعلم. قد يؤدي حدوث خلل في هذه الوظائف إلى: صعوبة تنظيم وهيكلة المعلومات (عسر القراءة، عسر القراءة)، ونقص تنظيم الانتباه والتحكم في الانفعالات .

2-2- عجز الذاكرة العاملة:

إن وظيفة الذاكرة العاملة هي الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها مؤقتًا. ويظهر العجز في هذه القدرة بشكل خاص عند الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة والحساب، مما يجعل من الصعب فهم التعليمات والمسائل الرياضية **(Swanson & Siegel, 2001).**

2-3- مشاكل معالجة المعلومات:

-في عسر القراءة، تكون المعالجة الصوتية ضعيفة، مما يجعل من الصعب تقسيم الكلمات إلى أصوات **(Snowling, 2013).**

-في عسر الحساب، يكافح الدماغ لتمثيل الأرقام عقليًا وإجراء اتصالات بين الأرقام ومعناها **(Butterworth, 2010).**

-يرتبط عسر الإملاءباضطراب المعالجة الحسية الحركية، مما يؤثر على التنسيق والكتابة **(Vaivre-Douret.2014)**

3- العوامل المحيطة بالولادة والعوامل الطبية:

3-1-مضاعفات الحمل والولادة:

تزيد بعض العوامل السابقة للولادة والفترة المحيطة بالولادة من خطر اضطرابات التعلم، على سبيل المثال يؤثر الخداج الشديد أو انخفاض الوزن عند الولادة على نمو الدماغ **(Aarnoudse-Moens et al., 2009) ، كما** يمكن أن يسبب التعرض للكحول أو التبغ قبل الولادة تشوهات عصبية **(Matson &., al 2011) و** يؤدي نقص الأكسجين عند الولادة (hypoxia) إلى تلف خفيف في الدماغ مما يسبب صعوبات إدراكية **(Volpe, 2009).**

3-2-الاضطرابات الطبية والعصبية المبكرة:

يمكن لعدوى الجهاز العصبي المركزي (مثل التهاب السحايا) أن تلحق الضرر ببعض هياكل الدماغ المشاركة في التعلم، كالصرع، وخاصة في الفص الصدغي، يمكن أن يضعف معالجة اللغة والذاكرة **(Vining et al., 2010).**

4- العوامل النفسية والاجتماعية والبيئية (العوامل المشددة):

على الرغم من أن اضطرابات التعلم لها أساس عصبي، إلا أن بعض العوامل البيئية يمكن أن تؤثر على شدتها، وفي مايلي ابرز أوجه هذا التأثير :

4-1- البيئة الأسرية والتحفيز المعرفي:

إن الطفل الذي يعاني من اضطرابات في التعلم والذي ينمو في بيئة غنية بدعم الوالدين ، يكون قادرًا حتما على التعويض بشكل أفضل عن الصعوبات التي يواجهها، وعلى العكس من ذلك، فإن نقص التحفيز اللغوي في السنوات الأولى يمكن أن يؤدي إلى تفاقم اضطراب اللغة أو القراءة **(Hart & Risley, 1995).**

كماأن عدم الاستقرار الأسري قد يؤثر سلبا على التركيز و التعلم ، بالإضافة إلى بعض الانماط التربوية الخاطئة كالإهمال ، الحماية الزائدة، العقابب المستمر قد يؤثر على الثقة بانفس مما يزيد من صعوبة تجاوز التحديات الدراسية للطفل.

4-2- التوتر والقلق الأكاديمي:

قد يصاب الطفل الذي يعاني من عسر القراءة غير المشخص بقلق الأداء ورفض القراءة **(Giofré et al., 2019)**. ويمكن أن يؤدي الإجهاد المزمن إلى تعطيل الذاكرة والانتباه، مما يؤدي إلى تفاقم الصعوبات الموجودة **(Lupien et al., 2009)**.

4-3- نوعية التدريس والتعليم المكيف:

يمكن أن يؤدي التدريس غير المناسب إلى تضخيم الصعوبات التي يواجهها التلميذ الذي يعاني من عسر القراءة أو خلل الحساب **(Snowling & Hulme, 2011)**.

يمكن أن يؤدي التحديد المبكر والتعليم المكيف إلى تقليل تأثير الاضطرابات على التعليم.

خلاصة:

تناولت هذه المحاضرة العوامل المختلفة التي قد تكون مسؤولة عن صعوبات واضطرابات التعلم. بينما تتأثر صعوبات التعلم بعوامل بيئية ونفسية ومعرفية واجتماعية مختلفة، يمكن التخفيف منها من خلال استراتيجيات تعليمية مكيفة ودعم نفسي وبيئة تعليمية محفزة. يتيح الاكتشاف المبكر والتدخل المناسب للتلاميذ المتأثرين التغلب على هذه العقبات وتحسين حياتهم الأكاديمية.

فإن اضطرابات التعلم هي اضطرابات نمو عصبية معقدة تتأثر بالعوامل البيولوجية و الوراثة العوامل والمعرفية والبيئية. لذلك يحتاج الاطفال ذوي الصعوبة او الاضطراب إلى رعاية متعددة التخصصات تشمل المتخصصين في مجال الصحة (أخصائي علم النفس العصبي ومعالجي النطق) والمعلمين المتخصصين.

المحاضرة الرابعة:المداخل النظرية لتفسير صعوبات واضطرابات التعلم

تمهيد:

صعوبات التعلم وأضطرابات التعلم مفهومان متميزان. غالبًا ما ترتبط صعوبات التعلم بعوامل بيئية أو تعليمية أو نفسية، في حين أن اضطرابات التعلم هي اختلالات عصبية تؤثر على مهارات معينة مثل القراءة (عسر القراءة) أو الكتابة (عسر الكتابة) أو الرياضيات (عسر الحساب) (Lyon et al., 2003) . وقد تم تطوير مداخل نظرية مختلفة لشرح هذه الظواهر واقتراح التدخلات المناسبة.

1- المقاربة المعرفية :

تسعى المقاربة المعرفية إلى فهم كيفية معالجة التلاميذ للمعلومات وتخزينها واسترجاعها. في سياق صعوبات التعلم، تركز هذه المقاربة على العجز في العمليات المعرفية الأساسية مثل الذاكرة أو الانتباه أو الاستدلال أو ما وراء المعرفة.

1-1-العجز في الوظائف المعرفية:

تشارك العديد من الوظائف المعرفية في التعلم ويمكن أن تضعف لدى التلاميذ ذوي اضطرابات التعلم:

-**الذاكرة العاملة:** غالبًا ما تكون القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها خلال فترة زمنية قصيرة ناقصة لدى التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة أو عسر الحساب (Baddeley, 2000).

-**المعالجة الصوتية:** غالبًا ما ترتبط اضطرابات القراءة، مثل عسر القراءة، بعجز في معالجة أصوات اللغة (**Snowling & Hulme, 2012**)

على سبيل المثال، قد يواجه الأطفال الذين يعانون من اضطراب لغوي معين صعوبة في معالجة المعلومات السمعية بسرعة (**Gathercole & Alloway, 2008**).

-**سرعة المعالجة:** يعاني بعض التلاميذ من أوقات رد فعل أبطأ عندما يتعين عليهم معالجة المعلومات المكتوبة أو الرياضية (**Wolf & Bowers, 1999**).

-**مهارات الانتباه:** يعد الاهتمام المستمر والانتقائي ضروريًا للتعلم، ولكن التلاميذ الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه (AD/HD) يواجهون صعوبة في تصفية المعلومات ذات الصلة(**Barkley, 1997**)

1-2- النماذج المعرفية لصعوبات التعلم:

تشرح النماذج المعرفية المختلفة صعوبات واضرابا ت التعلم:

-**نموذج المسار المزدوج للقراءة (Coltheart et al., 2001)** : يفترض هذا النموذج أن القراءة تعتمد على مسارين : المسار الصوتي (فك تشفير الأصوات) والمسار المعجمي (التعرف الشامل على الكلمات). في حالات عسر القراءة، غالبًا ما يكون المسار الصوتي ناقصًا.

-**نموذج الذاكرة العاملة لباديلي Baddeley (2000)**: تلعب الذاكرة العاملة دورًا حاسمًا في التعلم. الأطفال الذين يعانون من محدودية الذاكرة العاملة يواجهون صعوبة في القراءة والرياضيات.

-**نموذج نقص المعالجة الصوتية (Wagner & Torgesen, 1987)** : ويفسر عسر القراءة على أنه اضطراب في معالجة الأصوات اللغوية، مما يعيق تعلم القراءة.

- **نموذج الحمل المعرفي (Cognitive Load Theory)**:

يقترح **Sweller (2010)** أن صعوبات التعلم يمكن أن تنجم عن الحمل المعرفي الزائد عندما يضطر التلاميذ إلى معالجة الكثير من المعلومات في وقت واحد.

1-3- التطبيقات التربوية:

أتاحت المقاربة المعرفية تطوير تدخلات ملائمة، مثل:

التدريب على الوعي الصوتي لمساعدة التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة على إدراك أصوات اللغة والتعامل معها بشكل أفضل.

-استخدام الاستراتيجيات التعويضية، مثل القراءة بمساعدة الكمبيوتر أو الدعم البصري للتلاميذ ذوي الذاكرة العاملة المحدودة.

-تطوير برامج ما وراء المعرفة لمساعدة التلاميذ على إدارة انتباههم وتنظيم دراستهم بشكل أفضل،و تشجيعهم على التفكير في استراتيجيات التعلم الخاصة بهم **(Flavell, 1979).**

- استراتيجيات تنظيم المعلومات: خرائط إرشادية، ورسوم بيانية مفاهيمية لبناء المعرفة **.(Sweller, 1988)** .

-إدارة الحمل المعرفي: تقسيم المهام المعقدة إلى خطوات أبسط **(Mayer, 2008).**

2- المقاربة النفسوعصبية :

تدرس هذه المقاربة النفسوعصبية، اضطرابات التعلم من منظور عمل الدماغ. بفضل التقدم في تصوير الدماغ، أصبح من الممكن الآن تحديد التشوهات في مناطق معينة من الدماغ لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات التعلم.

2-1- نظرية الوظائف التنفيذية:

غالبًا ما ترتبط اضطرابات التعلم، مثل عسر القراءة وعسر الحساب، بالعجز في الوظائف التنفيذية، مثل التخطيط والتثبيط والمرونة المعرفية **(Miyake et al., 2000)** ، تلعب هذه الوظائف دورًا رئيسيًا في تنظيم التعلم والسلوك الأكاديمي.

2-2- الأسس العصبية البيولوجية لاضطرابات التعلم :

تظهر دراسات التصوير العصبي وجود تشوهات في مناطق معينة من الدماغ لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم:

-**عسر القراءة:** انخفاض النشاط في المناطق الزمنية اليسرى من الدماغ، ولا سيما التلفيف الزاوي والمنطقة الصدغية الجدارية، والتي تشارك في التعرف على الكلمات وفك التشفير الصوتي (**Shaywitz et al., 2002**).

-**عسر الحساب:** خلل في التلم داخل الجدارية، وهي منطقة في الدماغ ضرورية لمعالجة الأرقام والحساب (Ansari, 2008)

-**خلل الاداءالحركي وعسر الكتابة:** اختلالات في المناطق الأمامية والجدارية من الدماغ، المشاركة في التنسيق الحركي والتحكم في الإيماءات الرسومية **(Berninger et al., 2008).**

2-3- دراسات التصوير العصبي:

أدت التقنيات الحديثة مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (IRMf) وتصوير الدماغ المغناطيسي (MEG) إلى تعميق فهم اضطرابات التعلم.

-دراسة أجراها**Shaywitz et al. (2002)** أظهر أن الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة ينشطون المنطقة اليسرى من دماغهم بشكل أقل كثافة عندما يقرؤون.

-**Butterworth et al. (2011)** أثبت أن عسر الحساب يرتبط بانخفاض الاتصال بين مناطق الدماغ المشاركة في المعالجة العددية.

Graham & Harris (2005) أظهر وجود صلة بين صعوبات الكتابة وانخفاض تنشيط قشرة الفص الجبهي المسؤولة عن تخطيط الحركات والتحكم فيها.

2-4- الآثار السريرية والتربوية:

أدت الاكتشافات في علم النفس العصبي إلى تطوير طرق جديدة للتقييم والتدخل:

-**الاكتشاف المبكر:** استخدام الاختبارات النفسية العصبية للتعرف على العلامات المبكرة لاضطرابات التعلم بدءًا من مرحلة رياض الأطفال.

-**التدخلات المناسبة:** برامج العلاج النفسي العصبي، مثل التدريب المكثف للتوعية الصوتية لعسر القراءة أو الألعاب التعليمية الرقمية لعسر الحساب.

-**استخدام التكنولوجيا:** تساعد أدوات مثل برامج التعرف على الصوت أو التطبيقات التعليمية التفاعلية التلاميذ على التعويض عن الصعوبات التي يواجهونها.

3- المقاربة الاجتماعية البنائية:

تؤكد المقاربة البنائية الاجتماعية على دور التفاعلات الاجتماعية والبيئة في عملية التعلم. على عكس المناهج المعرفية والنفسية العصبية التي تركز على الآليات الداخلية للدماغ، يعتبر هذه المقاربة أن التعلم هو عملية اجتماعية، تتأثر بالمجال الثقافي، والتفاعلات مع المعلمين والأقران، بالإضافة إلى الأدوات الوسيطة مثل اللغة والتقنيات.

سنتعرف على أسس هذه المقاربة ، وانعكاساتها على التلاميذ ذوي اضطرابات التعلم أو ذوي صعوبات التعلم، وكذلك الاستراتيجيات التربوية الناتجة عنه.

3-1-الأسس النظرية للمقاربة البنائية الاجتماعية:

تعتمد البنائية الاجتماعية في المقام الأول على عمل فيجوتسكي (1978)، الذي اقترح أن التعلم لا يحدث في عزلة، ولكن ضمن سياق اجتماعي تفاعلي. وهو يعارض السلوكية (التي تعتبر التعلم استجابة للمحفزات) ويسلط الضوء على فكرة أن التفاعلات البشرية ضرورية للتطور المعرفي.

3-1-1- منطقة التطوير القريبة (ZPD)

أحد المفاهيم الأساسية لفيجوتسكي هو منطقة التنمية القريبة (ZPD).

يمثل ZPD الفجوة بين ما يمكن للتلميذ القيام به بمفرده وما يمكنه إنجازه بمساعدة شخص بالغ أو نظير أكثر تقدمًا، ويجب أن يستهدف التدريس هذا المجال لمساعدة التلميذ على التقدم تدريجيًا نحو الاستقلالية الكاملة (Vygotsky, 1978)، كما يلعب المعلم دور الوسيط، حيث يقوم بتوجيه التلاميذ من خلال الأنشطة التعاونية التي تعزز تعلمهم.

3-1-2-دور اللغة في التعلم:

-يرى فيجوتسكي (1934) أن اللغة هي الأداة الأساسية للتفكير والتعلم، ويطور الأطفال فهمهم للعالم من خلال التفاعلات اللفظية مع معلميهم وأقرانهم، كما تلعب اللغة دورًا رئيسيًا في التنظيم الذاتي المعرفي، وهو أمر مهم بشكل خاص للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم.

مثال: يمكن للتلميذ الذي يعاني من اضطراب الانتباه (TDA/H) أن يتعلم التركيز بشكل أفضل باستخدام التعليمات الذاتية اللفظية، وهي تقنية تم تطويرها من أعمال فيجوتسكي.

3-1-3- التعلم التعاوني والسقالات(Scaffolding):

تعتمد المقاربة الاجتماعية البنائية أيضًا على السقالات، حيث يقدم المعلم دعمًا مؤقتًا يتم سحبه تدريجيًا عندما يصبح التلميذ أكثر استقلالية **(Bruner, 1983)**

ويتيح التعلم التعاوني، للمتعلمين المتعثرين الحصول على الدعم من أقرانهم والاستفادة من التفسيرات التي تتكيف مع مستواهم. ويعد هذا النمط من التعلم فعالاً بشكل خاص للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم لأنه يعزز بيئة محفزة وشاملة **(Slavin, 1995)**

3-2-تطبيق هذه المقاربة على اضطرابات وصعوبات التعلم:

إن المقاربة الاجتماعية البنائية لها آثار كبيرة على التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات أو صعوبات التعلم.

3-2-1-أهمية المجال الاجتماعي والثقافي:

تؤثر بيئة التعلم على كيفية تغلب التلميذ على الصعوبات **(Rogoff, 1990).**

يجب على المعلمين تكييف استراتيجيات التدريس الخاصة بهم وفقًا للسياقات الاجتماعية للتلاميذ

-إن الطفل الذي يعاني من عسر القراءة في بيئة مدرسية محفزة، حيث يتم تقدير القراءة ودمجها في التفاعلات الاجتماعية، سيكون لديه فرصة أكبر للتقدم.

-ترفض المقاربة البنائية فكرة أن اضرابات التعلم هي مشكلة طلابية فقط ويؤكد على التكيف مع المحتوى التعليمي.

3-2-2-التدريس على أساس التفاعلات الاجتماعية:

يمكن أن يؤدي الافتقار إلى التحفيز المعرفي المبكر ومحدودية الوصول إلى الموارد التعليمية إلى صعوبات في التعلم **(Bronfenbrenner,1986).**

-يتعلم التلاميذ المتعثرون بشكل أفضل عندما ينخرطون في تفاعلات هادفة مع معلميهم وأقرانهم.

-يمكن للمدرسين استخدام الوساطة الاجتماعية لتوجيه التلاميذ نحو فهم مفهوم صعب.

-تعمل المناقشات الصفية والمناظرات والمشاريع التعاونية على تعزيز مشاركة وتحفيز التلاميذ المكافحين.

-يمكن للتعلم الجماعي أن يقلل من القلق لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال توفير بيئة تفاعلية ومحفزة.

3-2-3-تطوير الاستقلالية وما وراء المعرفة:

-تشجع المقاربة البنائية التلاميذ على أن يصبحوا على دراية بعملية التعلم الخاصة بهم وأن يصبحوا أكثر استقلالية.

-يتعلم التلاميذ كيفية تحديد نقاط القوة والضعف لديهم من خلال أنشطة التفكير والتقييم الذاتي.

-يعد التنظيم الذاتي للتعلم، المستوحى من أعمال فيجوتسكي، مهارة أساسية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم **(Zimmerman, 2002).**

مثال: يمكن للتلميذ الذي يعاني من اضطراب الانتباه أن يتعلم إدارة وقته باستخدام جدول أعمال تفاعلي والتفكير في استراتيجياته التنظيمية.

3-3- استراتيجيات تربوية مستوحاة من البنائية الاجتماعية:

لقد أدت المقاربة البنائية الاجتماعية إلى ظهور العديد من أساليب التدريس التي تتكيف مع التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

3-3-1-التعلم القائم على المشاريع:

يتيح التعلم القائم على المشاريع للتلاميذ التعلم من خلال التعاون في حل مشكلات العالم الحقيقي.

مثال: مشروع لإنشاء صحيفة مدرسية يسمح للتلميذ الذي يعاني من عسر الكتابة بالعمل على كتابته في بيئة محفزة.

3-3-2-التدريس المتبادل:

يتم تشجيع التلاميذ على تعليم الآخرين، مما يعزز فهمهم.

مثال: يمكن لتلميذ يعاني من صعوبة في الرياضيات أن يشرح مفهومًا بسيطًا لزميله، مما يساعده على فهمه بشكل أفضل.

3-3-3- استخدام التقنيات والأدوات التعاونية:

تعمل الأدوات الرقمية على تعزيز التعلم التفاعلي والتعاوني.

مثال: منتدى مناقشة عبر الإنترنت حيث يمكن للتلاميذ طرح الأسئلة ومساعدة بعضهم البعض .

من خلال ما تم ذكره فإن المقاربة البنائية الاجتماعية تقدم منظورًا أساسيًا لاضطرابات وصعوبات التعلم من خلال التأكيد على دور البيئة الاجتماعية والتفاعلات في تنمية المهارات الأكاديمية.

وبدلاً من اعتبار التعلم عملية فردية، تسلط هذه المقاربة الضوء على أهمية التبادلات واللغة ومواقف التعلم الحقيقية.

ومن خلال تطبيق هذه المبادئ في الفصل الدراسي، يمكن للمدرسين إنشاء بيئة شاملة ومحفزة، حيث يمكن للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات التقدم من خلال الدعم الجماعي والتدريس المكيف.

4-المقاربة السلوكية:

يعد المدخل السلوكي من النظريات الرئيسية التي أثرت في التعليم وفهم اضطرابات وصعوبات التعلم. على عكس الأساليب المعرفية أو البنائية التي تؤكد على دور العمليات العقلية والتفاعلات الاجتماعية، يركز هذا المخل على مراقبة السلوك وآليات التعزيز.

وهو يقوم على فكرة أن التعلم هو نتيجة للتكييف وأنه يمكن التغلب على الصعوبات الأكاديمية من خلال تقنيات تعديل السلوك. سنتناول في هذا القسم الأسس النظرية لهذه المقاربة وتطبيقاتها على التلاميذ الذين يواجهون صعوبات والاستراتيجيات التربوية الناتجة عنها.

4-1-الأسس النظرية للمقارب السلوكية:

تعود أصولها إلى أعمال، **Bandura(1986) Pavlov (1927), Skinner (1953)** ، الذين درسوا كيف يمكن تعلم السلوكيات وتعديلها بواسطة البيئة.

4-1-1- الإشراط الكلاسيكي (Pavlov, 1927)

أثبت إيفان بافلوف أن السلوكيات يمكن تعلمها عن طريق الارتباط.

يمكن ربط المحفز المحايد (مثل الجرس) بمحفز كبير (مثل الطعام) لإثارة استجابة مشروطة (مثل سيلان اللعاب).

في مجال المدرسة، قد يتطور لدى التلميذ رد فعل سلبي مشروط تجاه الرياضيات إذا ربط هذا الموضوع بتجربة متكررة من الفشل.

مثال: قد يبدأ التلميذ الذي يفشل في القراءة بشكل متكرر في تجنب المواقف التي يجب عليه فيها القراءة بصوت عالٍ، خوفًا من الحكم عليه.

4-1-2- التكييف الفعال (Skinner, 1953):

طور سكينر فكرة أن السلوكيات تتأثر بعواقبها.

-التعزيز الإيجابي (مثل الثناء والمكافآت) يزيد من احتمالية تكرار السلوك.

-التعزيز السلبي (مثل إزالة عنصر غير سار) يمكن أن يشجع السلوك أيضًا.

-يمكن للعقاب أن يقلل من تكرار السلوك غير المرغوب فيه، على الرغم من أنه يمكن أن يؤدي أيضًا إلى آثار سلبية (القلق، والانقطاع عن المدرسة).

– المعلم الذي يكافئ التلميذ في كل مرة يكمل فيها تمرينًا بشكل صحيح يشجعه على المثابرة، وبالتالي يقلل من قلقه بشأن المهام المدرسية.

4-1-3- التعلم الاجتماعي (باندورا، 1986)

أثبت ألبرت باندورا أن السلوكيات يمكن اكتسابها من خلال ملاحظة الآخرين.،فغالبًا ما يقلد التلاميذ نماذج القدوة التي يعتبرونها مؤهلة أو ذات قيمة من البيئة.وقد يتبنى الطفل الذي يعاني من صعوبة أكاديمية سلوك التجنب إذا رأى أن التلاميذ الآخرين يتجنبون أيضًا بعض المهام الأكاديمية.

مثال: يمكن للتلميذ الذي يعاني من اضطراب الانتباه ((TDA/Hأن يتعلم كيفية التنظيم الذاتي بشكل أفضل من خلال ملاحظة زميل منظم يستخدم استراتيجيات فعالة لإدارة عمله.

4-2- التطبيق على اضطرابات وصعوبات التعلم:

لعبت المقاربة السلوكية دورا رئيسيا في تنفيذ التدخلات التربوية للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

4-2-1-تغيير السلوك الصفي:

يمكن للمدرسين استخدام الأساليب السلوكية لتشجيع السلوك الجيد وتقليل السلوكيات التي تسبب المشكلات.

-التعزيز الإيجابي: مكافأة التلميذ عند إكمال المهمة بنجاح (على سبيل المثال: النقاط، الملصقات، الامتيازات).

-النمذجة: إظهار السلوك المرغوب الذي يستطيع التلميذ تقليده.

-العقود السلوكية: حدد توقعات واضحة مع المكافآت المرتبطة بها (على سبيل المثال، مخطط التقدم لتشجيع المشاركة في الفصل).

– يمكن للتلميذ الذي يعاني من اضطراب سلوكي أن يتلقى تعزيزًا إيجابيًا في كل مرة يجلس فيها لمدة 10 دقائق متتالية دون تعطيل الفصل.

4-2-2- إدارة اضطرابات الانتباه والاندفاع:

يستفيد الأطفال الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط من تقنيات سلوكية محددة. مثل التدريس المنظم بتعليمات واضحة ومتكررة، الإجراءات الروتينية والجدول الزمني المرئي للحد من الانحرافات،و المكافآت الفورية لتعزيز السلوكيات المتوقعة.

مثال: بالنسبة لتلميذ مصاب باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، يمكن للمعلم إعداد نظام رمزي: في كل مرة يكمل فيها التلميذ مهمة، يتلقى رمزًا مميزًا يمكنه استبداله بمكافأة في نهاية اليوم.

4-2-3- استراتيجيات لاضطرابات التعلم المحددة (عسر القراءة، عسر الحساب، خلل الاداء):

يمكن استخدام المقاربة السلوكية لتقوية المهارات الأكاديمية للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم المحددة.

-التعلم المتكرر والمنظم: تشجيع القراءة بطلاقة من خلال تقديم تمارين القراءة المتكررة مع ردود الفعل الفورية.

-استخدام التعزيزات لتشجيع الجهد (على سبيل المثال: تهنئة التلميذ الذي يعاني من عسر القراءة بعد قراءة ناجحة).

-التدريس الصريح لاستراتيجيات التعويض عن الصعوبات (على سبيل المثال: تعلم قواعد الحفظ للتهجئة).

-يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر الحساب أن يتلقى تعزيزًا إيجابيًا في كل مرة يطبق فيها إستراتيجية الحساب الذهني بشكل صحيح.

4-3 الاستراتيجيات البيداغوجية المستوحاة من السلوكية:

4-3-1-التعلم على أساس التكرار والممارسة:

يستفيد التلاميذ المتعثرون من التعلم المنظم من خلال التمارين المتكررة لتعزيز مهاراتهم.

-يعتمد التدريس الصريح للقراءة والرياضيات على التكرار المتكرر.

-تستخدم البرامج التعليمية التكيفية التعزيز لتشجيع التقدم.

- يساعد تطبيق مثل Lexia Learning التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة من خلال تقديم تمارين متكررة لهم ومكافأة تقدمهم.

4-3-2-استخدام أنظمة التعزيز:

-جداول التحفيز: النقاط أو النجوم الممنوحة لكل مهمة مكتملة.

-عقود السلوك: التزام بين التلميذ والمعلم بتحديد الأهداف والمكافآت.

- قد يكون لدى التلميذ الذي يعاني من صعوبات في الانتباه مخطط تقدم حيث تتم مكافأة كل فترة من التركيز الناجح بنجمة.

4-3-3-التكيف مع بيئة التعلم:

-تقليل عوامل التشتيت: وضع التلميذ المصاب باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه في مقدمة الفصل لتقليل التحفيز الخارجي.

-استخدام الإشارات المرئية لتوجيه التلاميذ (على سبيل المثال: الصور التوضيحية، والجدول الزمني المرئي).

إذن تقدم المقاربة السلوكية استراتيجيات ملموسة لمساعدة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات أو صعوبات في التعلم. وباستخدام التعزيز الإيجابي، وتنظيم التدريس والاستراتيجيات المناسبة، من الممكن تحسين تعلم التلاميذ وسلوكهم.

ومع ذلك، يجب استكمال هذه المقاربة بمقاربات أخرى، ولا سيما المعرفية والاجتماعية، من أجل تقديم دعم شامل ومتوازن للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات .

5- المقاربة البيئية والتفاعلية:

تسلط هذه المقاربة الضوء على تأثير المجال الاجتماعي والأسري والمدرسي على تعلم التلاميذ. وعلى عكس الأساليب المعرفية والسلوكية التي تركز على العمليات الداخلية للفرد، فإنها تعتبر أن صعوبات واضطرابات التعلم هي نتيجة للتفاعل بين التلميذ وبيئته.

وهي تعتمد على عدة تخصصات، بما في ذلك علم النفس البيئي وعلم اجتماع التربية وعلوم التنمية. سوف نتطرق إلى الأسس النظرية لهذه المقاربة وتطبيقاتها للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم واستراتيجيات التدريس الناتجة.

5-1- الأسس النظرية للمقاربة البيئية التفاعلية

تعتمد هذه المقاربة على عدة نظريات تسلط الضوء على دور المجال والتفاعلات في التعلم.

5-1-1- النموذج البيئي (1979),Bronfenbrenner :

أحد النماذج الأكثر تأثيرًا في هذه المقاربة هو النموذج البيئي للتنمية البشرية الذي وضعه Bronfenbrenner,.(1979) يقترح هذا النموذج أن نمو الطفل يتأثر بعدة مستويات من التفاعلات مع بيئته، كما يمكن أن يؤدي التفاعل الضعيف بين هذه الأنظمة إلى تفاقم صعوبات التعلم:

-**النظام المصغر**: الأسرة، المدرسة، الأقران، المعلمون.

-**النظام المتوسط**: التفاعلات بين الأنظمة المصغرة المختلفة (على سبيل المثال: التواصل بين أولياء الأمور والمعلمين).

-**النظام الخارجي**: العوامل غير المباشرة التي تؤثر على التعلم (مثل: السياسة التعليمية، وظروف عمل الوالدين).

-**النظام الكلي**: الأعراف الثقافية والقيم المجتمعية التي تؤثر على التعليم.

-**النظام الزمني**: التغيرات في البيئة مع مرور الوقت (مثل الانتقال من المدرسة الابتدائية إلى المدرسة المتوسطة).

- يمكن للتلميذ الذي يعاني من صعوبات التعلم أن يرى تحسنًا في أدائه إذا تعاونت مدرسته وعائلته بشكل فعال لتقديم الدعم المناسب له **(Bronfenbrenner, 1979)**.

5-1-2- نظرية التعلم المكاني(Lave & Wenger, 1991):

و تعتمد المقاربة البيئية والتفاعلية أيضًا على نظرية التعلم الواقعي، والتي تؤكد أن التعلم يحدث في سياقات حقيقية ومن خلال التفاعل الاجتماعي (Lave & Wenger, 1991).

-يتعلم التلاميذ بشكل أفضل عندما يشاركون في أنشطة ذات معنى وواقعية.

-يتم التعلم في مجتمع الممارسة، حيث يتفاعل التلاميذ مع أقرانهم والبالغين الذين يرشدونهم.

- **مثال:** يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر الحساب أن يفهم الرياضيات بشكل أفضل إذا شارك في موقف ملموس، مثل إدارة ميزانية وهمية في الفصل (Lave & Wenger, 1991).

5-1-3-تأثير البيئة المدرسية على صعوبات التعلم:

تلعب البيئة المدرسية دورًا حاسمًا في ظهور صعوبات التعلم وإدارتها. وفقا **Bissonnette et Richard (2010)** ، فإن البيئة المدرسية المنظمة والرعاية تجعل من الممكن التعويض عن بعض الصعوبات من خلال تقديم التعديلات التعليمية المناسبة.

-يعزز المناخ المدرسي الإيجابي الحافز ويقلل من التوتر لدى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات. **(Wentzel, 1999)**.

--يمكن للمعلمين المدربين على صعوبات التعلم دعم التلاميذ بشكل أفضل وتكييف أساليب التدريس الخاصة بهم.

تسهل الموارد التعليمية المعدلة (مثل البرامج التعليمية والمواد الحسية) تعلم التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.

-تلعب العلاقات مع المعلمين والأقران دورًا أساسيًا في النجاح الدراسي.

- يتقدم التلميذ الذي يعاني من عسر القراءة بشكل أفضل عندما يكون في مدرسة تضع ترتيبات تعليمية، مثل استخدام وسائل الدعم المرئي والوصول إلى الكتب الصوتية (Bissonnette & Richard, 2010).

5-2- التطبيق على اضطرابات وصعوبات التعلم:

تسمح لنا المقاربة البيئية والتفاعلية بفهم أفضل لكيفية تأثير التفاعلات والمجال على الصعوبات الأكاديمية.

5-2-1-دور الأسرة والعوامل الاجتماعية والاقتصادية:

تلعب الأسرة دورًا رئيسيًا في تطوير المهارات الأكاديمية.

-إن البيئة الأسرية المحفزة (مثل القراءة المشتركة وإثراء المناقشات) تعزز تعلم اللغة والقراءة (**Heath, 1983)..**

-من المرجح أن يواجه الأطفال من الخلفيات المحرومة صعوبات أكاديمية بسبب نقص الموارد التعليمية وقلة التحفيز المعرفي (Heckman, 2006).

-يعد دعم أولياء الأمور والتواصل مع المدرسة أمرًا ضروريًا لمساعدة التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

- سيستفيد الطفل الذي يعاني من صعوبات أكاديمية من الدعم المتزايد إذا كان والديه منخرطين في واجباته المدرسية وعلى اتصال منتظم مع معلميه (هيث، 1983).

5-2-2-تأثير الأقران والتفاعلات الاجتماعية:

ويحدث التعلم أيضًا من خلال التفاعل مع التلاميذ الآخرين.

-يمكن أن تؤثر العلاقات مع الأقران على التحفيز والثقة بالنفس لدى التلاميذ المتعثرين.

-تعمل البيئة المدرسية الشاملة على تعزيز اندماج التلاميذ ذوي اضطرابات التعلم وتقلل من خطر الاستبعاد الاجتماعي (Vygotsky, 1978).

- يمكن للتلميذ الذي يعاني من صعوبات في الكتابة أن يتقدم من خلال العمل مع زميل أكثر تقدمًا في ورشة عمل للكتابة التعاونية (Vygotsky, 1978).

5-2-3-تأثير الإطار التعليمي والتقنيات:

تلعب الأدوات التعليمية والتقنيات الجديدة دورًا وسيطًا في التعلم.

-ويساعد استخدام الأدوات التفاعلية (مثل: الجداول الرقمية والتطبيقات التعليمية) في التغلب على بعض الصعوبات **(Mayer, 2005).**

-تساعد التعديلات التعليمية مثل دروس المجموعات الصغيرة والتعليم المتمايز على تلبية الاحتياجات المحددة للتلاميذ.

- يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر القراءة تحسين فهمه الكتابي باستخدام برنامج القراءة الصوتية، الذي يحول النص المكتوب إلى كلام .

5-3- الاستراتيجيات البيداغوجية المستوحاة من المقاربة البيئية التفاعلية:

ويعتمد تطبيق هذه المقاربة في الفصل الدراسي على عدة استراتيجيات تعليمية تتكيف مع التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

5-3-1-البيداغوجيا الفارقية والتعلم النشط:

-تكييف المواد التعليمية مع احتياجات التلاميذ (مثال: النصوص المبسطة، الفيديوهات التوضيحية).

-تقديم أنشطة تفاعلية وجذابة لتشجيع المشاركة النشطة للتلاميذ.

5-3-2- خلق مناخ مدرسي إيجابي وشامل:

-تشجيع التعاون بين التلاميذ (على سبيل المثال، تدريس الأقران، والمشاريع التعاونية).

-تنمية الشعور بالانتماء لتعزيز دافعية التلاميذ الذين يواجهون صعوبة.

5-3-3- مشاركة الوالدين والمجتمع:

-تعزيز التواصل بين المدرسة والأسرة لمراقبة التلاميذ بشكل أفضل.

-إشراك المجتمع التعليمي (مثل المكتبات والجمعيات) لإثراء بيئة التعلم.

من خلال ما تم التطرق إليه فإن المقاربة البيئية التفاعلية تسلط الضوء على أهمية المجال والتفاعلات في اضطرابات وصعوبات التعلم. ومن خلال اعتماد منظور عالمي يأخذ في الاعتبار البيئة الأسرية والمدرسة والاجتماعية، يمكن تهيئة الظروف الملائمة لنجاح التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

6-المقاربة البيداغوجية لاضطرابات وصعوبات التعلم :

تهدف هذه المقاربة إلى تكييف التدريس مع الاحتياجات المحددة للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات. على عكس المقاربة المعرفية والنفسية العصبية التي تسعى إلى فهم الأسباب الكامنة، تركز المقاربة البيداغوجية على الاستراتيجيات التعليمية وطرق التدريس المعتمدة على البيداغوجيا الفارقية ، من أجل تعزيز نجاح جميع التلاميذ.

سنستكشف المبادئ الأساسية لهذه المقاربة، وطرق التدريس والأدوات التعليمية الملائمة لدعم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات أو إضطرابات التعلم بشكل أفضل.

6-1- المبادئ الأساسية للمقاربة البيداغوجية:

تعتمد على عدة مبادئ أساسية تهدف إلى تكييف بيئة التعلم وتلبية الاحتياجات المحددة للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

6-1-1- التفرد والتفريق البيداغوجي:

-يتكون التدريس التلميذي من تكييف المحتوى والمنهجية والتقييم لكل تلميذ وفقًا لمستواه واحتياجاته المحددة **(Tomlinson, 2001).**

يتيح التفريق البيداغوجي للمعلمين تنويع استراتيجيات التدريس الخاصة بهم من خلال تقديم عدة مناهج لنفس المفهوم من أجل التكيف مع ملفات التعلم المختلفة (Meirieu, 2007).

– يمكن للمعلم تقديم درس الرياضيات بشكل كتابي لبعض التلاميذ، وبشكل مرئي (رسوم بيانية) للآخرين، واستخدام التلاعب الملموس لأولئك الذين يحتاجون إلى المنهج الحركي.

6-1-2- مقاربة متعددة الحواس للتعلم:

تظهر الأبحاث أن التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات التعلم يستفيدون من المقاربة التي تستخدم العديد من القنوات الحسية (البصرية والسمعية والحركية).

-**طريقةOrton-Gillingham**: أسلوب متعدد الحواس يستخدم لعلاج التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة من خلال الجمع بين القراءة والكتابة والحركة (Henry, 1998).

-**المقاربة القائمة على الاستخدام** : في الرياضيات، يساعد استخدام المواد الملموسة (المكعبات والعدادات والمعداد) التلاميذ الذين لديهم صعوبة في المفاهيم المجردة (Butterworth et al., 2011).

-**استخدام التقنيات الجديدة**: يمكن للتطبيقات التعليمية التفاعلية تحفيز العديد من أساليب التعلم.

-يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر القراءة استخدام برامج القراءة بصوت عالٍ لمساعدته في فك تشفير النص أثناء متابعة الكلمات بصريًا على الشاشة.

6-1-3- التهيئة و التكيف المدرسية :

بالنسبة للتلاميذ الذين يعانون من اضطرابات التعلم، غالبًا ما تكون التهيئة البيداغوجية ضرورية لضمان تكافؤ الفرص.

-**ترتيبات الوقت**: تمديد وقت الامتحان للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة أو عسر الإملاء.

-**الوسائط المُكيَّفة**: استخدام النصوص المطبوعة بأحرف كبيرة، وتوفير الكتب الصوتية للتلاميذ ذوي الإضطرابات البصرية أو القراءة.

-**التقييم البديل**: استبدال التقييمات الكتابية بالتقييمات الشفهية للتلاميذ الذين يعانون من عسر الكتابة.

- في بعض البلدان، يستفيد التلاميذ الذين تم تشخيص إصابتهم باضطرابات التعلم من خطة الدعم الشخصية Plan d'Accompagnement Personnalisé (PAP)التي تحدد التعديلات اللازمة لنجاحهم الدراسي **(Ministère de l'Éducation Nationale, France, 2020)**.

6-2- طرق التدريس الملائمة لصعوبات التعلم:

تم تطوير استراتيجيات تعليمية مختلفة لتسهيل تعلم التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات معينة.

6-2-1- طرق التدريس الصريحة والتدريس المنظم:

يستفيد التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات التعلم من التعليم المنظم والصريح، حيث يتم تدريس كل مفهوم بشكل تدريجي ومتكرر **(Rosenshine, 2012).**

-شرح واضح ومباشر لأهداف التعلم.

- **نمذجة الاستراتيجيات:** يوضح المعلم كيفية حل المشكلة قبل أن يطلب من التلاميذ تطبيقها بأنفسهم.

-**الممارسة الموجهة ثم المستقلة:** يمارس التلاميذ أولاً بمساعدة المعلم، ثم بشكل مستقل.

-لتعليم القراءة لتلميذ يعاني من عسر القراءة، يمكن للمعلم أن يوضح لهم كيفية تقسيم الكلمة إلى مقاطع، وجعلهم يتدربون باستخدام بطاقات القراءة، ثم يشجعهم على قراءة نص بسيط بمفرده.

6-2-2-استراتيجيات ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي للتعلم:

تسمح استراتيجيات ما وراء المعرفة للتلاميذ بفهم أفضل لكيفية تعلمهم وتبني تقنيات فعالة لتحسين استقلاليتهم **(Flavell, 1979).**

-استراتيجيات التخطيط والتنظيم في التدريس (مثال: وضع خطة قبل كتابة النص).

-استخدام الخرائط الذهنية لتنظيم الأفكار وتسهيل الحفظ.

-**تعلم التنظيم الذاتي:** شجع التلاميذ على التقييم الذاتي وتعديل استراتيجيات التعلم الخاصة بهم.

- يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر الحساب أن يتعلم استخدام الخريطة الذهنية لتنظيم خطوات حل مسألة رياضية معقدة.

6-2-3- التدريس التعاوني والأساليب الشاملة:

-تعمل الأساليب التعاونية على تعزيز دمج التلاميذ الذين يواجهون اضطرابات في بيئة ملائمة ومحفزة.

-**المرافقة بين الاقران:** التلميذ الأكثر تقدمًا يساعد زميله في الذي يعاني من اضطراب.

-**العمل في مجموعات صغيرة غير متجانسة:** يسمح للتلاميذ بالتبادل وبناء فهمهم معًا.

-**بيداغوجيا المشروع:** التعلم من خلال مشاريع ملموسة ومحفزة

- قد ينظم المعلم أزواجًا للقراءة، حيث يقرأ التلميذ المتعثر مع زميل أكثر خبرة يساعده في فك الكلمات المعقدة.

6-3- استخدام التقنيات والأدوات الرقمية:

يتم استخدام الأدوات الرقمية بشكل متزايد لتسهيل تعلم التلاميذ ذوي الإضطرابات المحددة.

-تطبيقات التعرف على الكلام (مثل **Dragon NaturallySpeaking**) لمساعدة التلاميذ الذين يعانون من عسر الكتابة في كتابة نصوصهم.

-برامج القراءة المساعدة (على سبيل المثال: **Voice Dream Reader**) التي تتيح للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة الاستماع إلى النصوص أثناء متابعتها بصريًا.

-ألعاب تعليمية تفاعلية تعزز التعلم بطريقة ممتعة ومحفزة.

- يمكن للتلميذ الذي يعاني من عسر الحساب استخدام تطبيقات مثل **Khan Academy Kids** لممارسة الرياضيات بطريقة تفاعلية ومرئية.

و كخلاصة لما تم ذكره فإن المقاربة البيداغوجية لاضطرابات وصعوبات التعلم تعتمد على تكييف أساليب التدريس لتلبية الاحتياجات المحددة لكل تلميذ. يعد إضفاء الطابع التلميذي على التعلم واستخدام الأساليب متعددة الحواس والإقامة المدرسية أمرًا ضروريًا لتعزيز نجاح التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

بفضل التقدم التعليمي والتقنيات التعليمية، من الممكن تحسين الإدماج التعليمي ومساعدة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم على تطوير إمكاناتهم الكاملة.

خلاصة:

استعرضنا من خلال هذه المحاضرة المقاربات المختلفة لفهم صعوبات واضطرابات التعلم حيث أكدت جميعها على أهمية الفهم الشامل لصعوبات التعلم، وضرورة التدخل المبكر والتكفل الفردي، مع تكييف المناهج وأساليب التدريس وفق الحاجات الخاصة لكل متعلم .إن معرفة هذه المقاربات لا يقتصر على الفهم الأكاديمي فقط، بل هي مدخل أساسي لبناء برامج تربوية وعلاجية فعالة.

المحاضرة الخامسة: خصائص الأشخاص ذوي اضطرابات وصعوبات التعلم

تمهيد:

تؤثر صعوبات واضطرابات التعلم على العملية التعليمية للتلاميذ بطرق مختلفة. في حين أن صعوبات التعلم غالبًا ما تكون مؤقتة وترتبط بعوامل بيئية أو تعليمية أو عاطفية، فإن اضطرابات التعلم هي تغيرات عصبية مستمرة تؤثر على مهارات معرفية محددة معينة **(Lyon et al., 2003)** .

تهدف هذه المحاضرة إلى التمييز بين خصائص الأشخاص ذوي صعوبات التعلم وذوي اضطرابات التعلم بناءً على الأبحاث العلمية والمناهج النظرية المتعارف عليها.

أولا. خصائص الأشخاص الذين يعانون من صعوبات التعلم

غالبًا ما ترجع صعوبات التعلم إلى عوامل خارجية مثل جودة التدريس أو المشكلات الأسرية أو الظروف الاجتماعية والاقتصادية أو العوامل النفسية المؤقتة **(Snowling & Hulme, 2011).**

1. العوامل المعرفية والأكاديمية:

- التباين في الأداء الأكاديمي من يوم لآخر.

-النتائج الأكاديمية أقل من التوقعات رغم الذكاء الطبيعي.

- البطء في تعلم المهارات الجديدة: يحتاج التلاميذ إلى مزيد من الوقت والتكرار لاستيعاب المفاهيم **(Graham et al., 2013).**

- مشاكل التركيز والانتباه: صعوبة الحفاظ على الانتباه في مهمة ما لفترة طويلة من الزمن **(Alloway et al., 2009).**

– **الذاكرة العاملة المحدودة:** تؤثر على القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها على المدى القصير **(Gathercole & Alway, 2008).**

2. العوامل العاطفية والسلوكية:

-**انخفاض الثقة بالنفس:** الفشل المتكرر يمكن أن يؤدي إلى الإحباط والتصور السلبي للقدرات الأكاديمية

- **القلق الأكاديمي:** يمكن أن يؤدي التوتر الناتج عن الامتحانات أو توقعات المعلم إلى تعطيل عملية التعلم **(Putwain, 2007).**

- الاعتماد على المساعدة الخارجية: غالبًا ما يعتمد التلاميذ على المعلمين أو أولياء الأمور للتغلب على الصعوبات التي يواجهونها.

يتميز التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بتأثرهم بالعوامل البيئية مثل جودة التدريس والدعم الأسري.

– **تأثير البيئة الأسرية:** إن نقص التحفيز المعرفي المبكر يمكن أن يؤدي إلى إبطاء التعلم **(Hart & Risley, 1995).**

–**طرق التدريس غير المناسبة:** يمكن أن يؤدي التدريس غير المتمايز إلى تفاقم الصعوبات **(Tomlinson, 2014).**

–**محدودية الوصول إلى الموارد التعليمية:** يواجه التلاميذ من الخلفيات المحرومة صعوبات أكاديمية أكثر **(Duncan & Magnuson, 2011).**

-**ملاحظة:** يمكن تخفيف هذه الصعوبات من خلال الدعم التعليمي المناسب واستراتيجيات التعلم المعدلة **(Hattie, 2009).**

- إمكانية التغلب على هذه الصعوبات بفضل المتابعة البيداغوجية المكيفة**(Vaughn & Bos, 2015).**

يمكن تقليل صعوبات التعلم من خلال اعتماد البيداغوجية الفارقية والدعم التلميذي والتكيف مع البيئة التعليمية **(Swanson et al., 2014).**

ثانيا. خصائص الأشخاص ذوي اضطرابات التعلم:

اضطرابات التعلم هي اضطرابات نمو عصبية محددة تؤثر على مهارات معينة مثل القراءة (عسر القراءة)، والكتابة (عسر القراءة)، والحساب (عسر الحساب)، والتنسيق الحركي (عسر القراءة) **(APA, 2013)** وهي غير مرتبطة بمستوى الذكاء أو بالظروف البيئية، الظروف الاجتماعية والاقتصادية غير المواتية.

1. العوامل المعرفية والأكاديمية:

1-1-إضطراب محدد يؤثر على واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية:

هي اضطرابات دائمة و ليست مؤقتة على عكس صعوبات التعلم، فإن الاضطرابات تكون طويلة الأمد ولا تختفي بدعم تعليمي بسيط **(Lyon et al., 2003).**

1-2- مشاكل معالجة المعلومات:

–**عسر القراءة:** صعوبة في التعرف على أصوات الكلام والتلاعب بها **(Snowling, 2013).**

–**عسر الحساب:** صعوبة في فهم الأرقام وإجراء العمليات الحسابية **(Butterworth, 2010).**

–**الديسبراكسيا:** مشاكل في تنسيق الحركات، مما يؤثر على الكتابة والمهام الحركية الأخرى **(Vaivre-Douret، 2014).**

1-3- الاضطرابات مستمرة على الرغم من التعليم المكيف:

حتى مع الدعم البيداغوجي المناسب، تظل الاضطرابات موجودة وتتطلب تعديلات محددة **(Shaywitz et al., 2002).**

2- العوامل العاطفية والسلوكية:

2-1- الإحباط وتدني تقدير الذات:

غالباً ما يؤدي الفشل المتكرر إلى فقدان الحافز وسلوكيات التجنب **(Stanovich, 2009)**

2-2-اضطرابات الانتباه والاندفاع:

عند بعض التلاميذ (خصوصًا المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه)، غالبًا ما تصاحب صعوبات التركيز صعوبات التعلم **(Barkley, 2015)**.

2-3- مشاكل التنظيم العاطفي:

يُلاحظ بشكل متكرر فرط الحساسية للنقد والميل إلى القلق **(Giofré et al., 2019)**.

3. العوامل العصبية والبيولوجية:

3-1- أصل عصبي بيولوجي مثبت:

ترتبط اضطرابات التعلم بالاختلافات الهيكلية والوظيفية في الدماغ **(Shaywitz & Shaywitz, 2005)**.

3-2- العامل الوراثي:

تشير الدراسات إلى وجود مكون وراثي قوي، خاصة في حالة عسر القراءة **(Galaburda et al., 2006)**.

3-3-صعوبة أتمتة التعلم:

يجب على التلاميذ بذل جهد معرفي أكبر لإنجاز المهام البسيطة لأقرانهم (Wolf & Bowers, 1999).

- **ملاحظة:** على عكس صعوبات التعلم، تتطلب الاضطرابات استراتيجيات تعليمية متخصصة محددة (مثل الأدوات التكنولوجية) ،ومراقبة متخصصة (علاج النطق والعلاج الوظيفي) **(Snowling & Hulme, 2012)**و التعليم المتعدد الحواس واستخدام التكنولوجيا المساعدة(**(Berninger & Richards, 2002**

- لا تختفي مع التدخلات التقليدية، لكنها يمكن أن تُدار بفعالية مع استراتيجيات مناسبة.

خلاصة:

يتميز الاشخاص ذوي صعوبات و اضطرابات التعلم بمجموعة من الخصائص التي تؤثر على تعلمهم رغم تمتعهم بذكاء عادي اوفوق العادي،فإلى جانب الصعوبات التي يواجهونها في الانتباهو الذاكرةو اللغة و المهارات الاكاديمية نجد لديهم مشكلات في التكيف الاجتماعي و تدني تقدير الذات .إن فهم هذه الخصائص يساعد الاولياءو المعلمين توفير بيئة تعليمية مرنة لضمان تكافؤ الفرص و النجاح للجميع.

المحاضرة السادسة: تصنيف صعوبات التعلم و التفريق بين الصعوبة و الاضطراب

تمهيد:

لقد تم التطرق في المحاضرة الاولى الى ضبط المفاهيم الاساسية، و إزالة اللبس في المعارف السابقة لموضوع صعوبات التعلم و سنحاول من خلال هذه المحاضرة تصنيف الصعوبات و التفريق بينها و بين مختلف الاضطرابات .

أولا: صعوبات التعلم:

تشير إلى وجود صعوبة عابرة أو مؤقتة في تنفيذ مهمة معينة. قد تكون الصعوبة نتيجة لتحديات فردية أو ظروف خاصة يواجهها الشخص في ذلك الوقت. عندما تعتبر الصعوبة عابرة، فإنه يمكن تجاوزها أو تحسينها من خلال الدعم والتدخل الملائم

يمكن للطفل أن يعاني من تأخر وصعوبات كبيرة في تعلمه دون أن يعاني من إضطراب في التعلم.

يعود أصل الصعوبات التي يواجهها الطفل إلى تأثير عوامل مختلفة:

-**على المستوى العاطفي:** القلق من الأداء المعيق ، نقص الحافز والاهتمام ، وضع اجتماعي اقتصادي أو عائلي يؤثر على توافر التعلم.

-**على المستوى التربوي:**استراتيجيات الدراسة غير الفعالة، أسلوب تدريس لا يتناسب مع أسلوب تعلم الطفل تغييرات متكررة في المدرسة تتطلب العديد من التعديلات ، إلخ.

-**على المستوى المعرفي:** قد يعاني الطفل من صعوبات في الانتباه تمنعه من حفظ المعلومات والتعلم بشكل صحيح، أو يعاني الطفل من اضطراب لغوي يؤثر على مهارات القراءة والكتابة، او **قد** يعاني الطفل من اضطراب حركي للرسوم البيانية يحشد كل طاقته لتتبع الحروف ، مما لا يسمح له بالتركيز على تهجئة الكلمات ، وما إلى ذلك.

إن توضيح أصل أو مصدر الصعوبات يجعل من الممكن تحديد ما إذا كانت هناك علامات اضطراب أو بالأحرى صعوبات في التعلم. يؤدي هذا التوضيح إلى تنفيذ التدابير التي يتم تعديلها وتكييفها بشكل أفضل مع احتياجات الطفل.

ثانيا:إضطرابات التعلم:

1-تعريفها :

تشير إلى وجود صعوبة مستمرة في تنفيذ المهام أو الوظائف الحياتية المختلفة. يكون الاضطراب نتيجة لعوامل تطورية أو تنفيذية تؤثر على قدرة التلميذ على الأداء بنفس مستوى التلاميذ الآخرين في نفس العمر

أو المستوى التعليمي. يعتبر الاضطراب حالة طبية أو نفسية يتطلب التشخيص والتدخل المتخصص، وهو حالة تصف الصعوبات الشديدة والمستمرة في اكتساب واستخدام المهارات الأكاديمية بشكل مناسب لعمر التلميذ ومستواه التعليمي. يتسبب اضطراب التعلم في تأثير سلبي على تقدم التلميذ الأكاديمي والاجتماعي.

– قد تشمل الصعوبات التي يواجهها التلاميذ الذين يعانون من اضطرابات التعلم القراءة، والكتابة، والحساب، والاستيعاب، والذاكرة، والتنظيم، والتخطيط، ومهارات التنفيذ العقلي، وغيرها من المهارات الأكاديمية

–يمكن أن يكون لاضطرابات التعلم تأثير كبير على حياة التلاميذ وتعلمهم، وقد تؤثر على الثقة بالنفس والمشاركة الاجتماعية والتحصيل الأكاديمي. يعتمد تشخيص اضطراب التعلم على معايير تشخيصية محددة وبواسطة مختص مؤهل مثل طبيب نفساني أو أخصائي نمو الطفولة وتتطلب تقييماً شاملاً للمهارات والأداء الأكاديمي للفرد.

–يتطلب التعامل مع اضطرابات التعلم توفير بيئة تعليمية مدروسة وملائمة، واستراتيجيات تعليمية مخصصة لتلبية احتياجات التلميذ، ودعم إضافي من المعلمين والأهل وفريق الرعاية الصحية والمتخصصين. من خلال التدخل المبكر والتكفل المناسب، يمكن للأفراد الذين يعانون من اضطرابات التعلم تحسين قدراتهم وتحقيق نجاح أكاديمي وشخصي.

2–أنواع اضطرابات التعلم:

اصطرابات التعلم هي اضطرابات النمو العصبي التي تؤثر على بعض الوظائف المعرفية الضرورية للنجاح الأكاديمي. يتم تصنيفها عمومًا إلى صعوبات تعلم محددة **(SLD)** وصعوبات تعلم غير محددة**(NSLD)** ، اعتمادًا على أصلها وتأثيرها على القدرات الأكاديمية للتلاميذ.**(APA, 2013)**

تتعلق اضطرابات التعلم المحددة بالعجز المناسب، بغض النظر عن الاضطرابات الفكرية أو العصبية الأخرى. ومن ناحية أخرى، غالبًا ما ترتبط اضطرابات التعلم غير المحددة بحالات مرضية أخرى تؤثر على التطور المعرفي والأكاديمي الشامل.**(Lyon et al., 2003)** .

2–1 اضطرابات التعلم المحددة(SLD) :

2–1–1–تعريفها:

اضطرابات التعلم المحددة (أوالاضطرابات المحددة للتعلم) هي عجز دائم يؤثر على وظيفة معرفية محددة (مثل القراءة والكتابة والرياضيات)، مع ترك القدرات الفكرية العامة الأخرى سليمة**(APA, 2013)**

2–1–2–الخصائص:

- لا ترتبط بعجز فكري عالمي: فالأطفال يتمتعون بذكاء عادي أو متفوق **(Shaywitz & Shaywitz, 2005)**

- الصعوبات المستمرة بالرغم من التعليم المكيف **(Snowling & Hulme, 2012)**.

- أظهرت دراسات التصوير العصبي أنها من أصل عصبي بيولوجي **.(Galaburda et al., 2006)**

-اضطرابات محددة ومحددة بشكل جيد ، على عكس صعوبات التعلم العابرة.

2-1-3-أنواع اضطرابات التعلم المحددة

أ-عسر القراءة (اضطراب القراءة المحدد):

-صعوبة التعرف على الكلمات المكتوبة وفك رموز الحروف وفهم النصوص **(Shaywitz et al., 2002)**.

-يرتبط بالعجز في المعالجة الصوتية للغة **(Snowling, 2013)** .

-تثبيط نشاط مناطق الدماغ الصدغية والجدارية المشاركة في القراءة **(Shaywitz et al., 2005)**.

ب) اضطراب الإملاء :

-الصعوبات المتكررة في التهجئة والإنتاج الكتابي **(Bourassa & Treiman, 2003)**.

-الخلط بين الصوتيات والكتابة، والأخطاء النحوية .

ج) عسر الحساب (اضطراب محدد في الرياضيات):

-صعوبة في فهم ومعالجة الأرقام والعمليات الحسابية**(Butterworth, 2010)**

-العجز في التعرف على الكمية والتفكير العددي.

-خلل في الفص الجداري السفلي المشارك في المعالجة الرقمية **.(Ansari, 2008)**

د) عسر الاداء الحركي (اضطراب التنسيق النمائي)

-صعوبة تنسيق الحركات اللازمة للكتابة أو القطع أو الأنشطة الحركية الدقيقة **(Vaivre-Douret, 2014)**.

-البطء والخرق في الإيماءات، مما يؤثر على التعليم والحياة اليومية.

2-2- اضطرابات التعلم غير المحددة (NLS):

2-2-1-التعريف:

تشير اضطرابات التعلم غير المحددة إلى صعوبات التعلم، التي غالبًا ما تكون ثانوية نتيجة لاضطرابات النمو العصبي أو الاضطرابات الطبية الأخرى التي تؤثر على جميع الوظائف المعرفية **(Pennington, 2009)**

2-2-2-الخصائص:

- تؤثر على عدة مجالات للتعلم في وقت واحد **(Gathercole & Alway, 2008).**

-ترتبط بالاضطرابات المعرفية العامة: اضطراب اللغة، الإعاقة الذهنية، اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، التوحد، الصرع **(Bishop et al., 2017).**

- تأثير أوسع على الحياة المدرسية والاجتماعية مقارنة باضطرابات معينة.

2-2-3- الأسباب والأمراض المرتبطة بها:

أ) الإعاقة الذهنية والتعلم:

التلاميذ ذوو الإعاقة الذهنية لديهم معدل ذكاء أقل من 70، مما يؤدي إلى صعوبات تعلم عامة **(American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2010)**

على عكس اضطراب التعلم المحدد، فإن اضطرابات التعلم في هذه الحالة ليست معزولة في منطقة معينة.

ب) اضطراب نمو اللغة (عسر الكلام سابقًا):

-يؤثر على الفهم والتعبير الشفهي، مما يؤثر على القراءة والكتابة **(Bishop et al., 2017).**

-قد يؤدي إلى عسر القراءة الثانوي بسبب صعوبة التعامل مع أصوات الكلام.

ج) اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط :

-مشاكل الانتباه والاندفاع والتنظيم الذاتي التي تؤثر على التعلم بشكل عام **(Barkley, 2015) .**

-أتمتة أقل في التعلم وصعوبات في تنظيم المهام المدرسية **(Willcutt et al., 2012).**

د) التوحد وصعوبات التعلم

-تؤثر التغييرات في التفاعلات الاجتماعية والتواصل على التعلم الأكاديمي **(Pellicano, 2012) .**

-الحساسيات الحسية التي يمكن أن تعطل الانتباه في الفصل.

ثالثا:الفرق بين اضطرابات التعلم المحددة واضطرابات التعلم غير المحددة وصعوبات التعلم:

يُستخدم مصطلحا **صعوبات التعلم (Learning Difficulties)** و**اضطرابات التعلم(Learning Disabilities)** في كثير من الأحيان بشكل متبادل، لكنهما يختلفان في المعنى والأسباب وطرق التدخل **(Lerner & Johns, 2015)**

من الضروري التمييز بين اضطرابات التعلم المحددة ، واضطرابات التعلم غير المحددة وصعوبات التعلم، حيث أن لكل منها أسباب وتأثيرات واستراتيجيات تدخل مختلفة (APA, 2013).

3-الفروق بين المفاهيم :

جدول رقم (01) الفروق بين المفاهيم(صعوبات التعلم واضطرابات التعلم المحددة واضطرابات التعلم غير المحددة)

المفهوم	التعريف	اصل المفهوم
صعوبات التعلم	صعوبات أكاديمية عابرة) صعوبات مؤقتة في موضوع واحد أو أكثر، غالبًا ما تكون ناجمة عن عوامل خارجية (مثل عدم كفاية التدريس، والمجال الأسري، والتحفيز).	العوامل البيئية أو التعليمية أو العاطفية **(Snowling & Hulme, 2011).**
اضطرابات التعلم المحددة	اضطرابات التعلم المحددة هي اضطرابات النمو العصبي التي تؤثر على وظيفة معرفية واحدة (مثل القراءة والكتابة والرياضيات) مع الحفاظ على الذكاء العام سليمًا.	التشوهات العصبية المناسبة (Shaywitz et al., 2002).
اضطرابات التعلم الغير محددة	صعوبات التعلم الشاملة المتعلقة بحالة طبية أساسية (مثل الإعاقة الذهنية، والتوحد، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه).	الخلل المعرفي المعمم (Pennington, 2009).

يسلط الجدول رقم (01) الضوء على الفروق الأساسية بين مفاهيم صعوبات التعلم اضطرابات التعلم المحددة واضطرابات التعلم غير المحددة. يعد هذا التصنيف ضروريًا لفهم أصل وطبيعة المشكلات التي يواجهها المتعلمون بشكل أفضل ولتكييف استراتيجيات التدخل وفقًا للاحتياجات ي.

توصف صعوبات التعلم بأنها عقبات مؤقتة وغالباً ما ترتبط بعوامل خارجية، مثل عدم كفاية التدريس أو الافتقار إلى الحافز أو الظروف الاجتماعية الأسرية غير المواتية ،فهي ليست نتيجة لاضطراب عصبي كامن ويمكن التغلب عليها من خلال الدعم التعليمي المناسب والتعديلات على البيئة المدرسية. وبالتالي، فإن التلميذ الذي يواجه صعوبات في الرياضيات بسبب طريقة التدريس غير المناسبة سيكون قادرًا على التقدم باستخدام استراتيجيات تعليمية أكثر تكيفًا.

ومن ناحية أخرى، فإن اضطرابات التعلم المحددة لها أصل عصبي وتؤثر على وظائف معرفية محددة، دون المساس بالذكاء العام للفرد .من بينها، نجد عسر القراءة (اضطراب محدد في القراءة)، أو خلل التلفظ (اضطراب التهجئة) أو حتى عسر الحساب (اضطراب الرياضيات). هذه الاضطرابات طويلة الأمد وتتطلب تدخلات متخصصة، مثل أساليب التعلم متعدد الحواس أو دعم علاج النطق.

وأخيرًا، تتميز اضطرابات التعلم غير المحددة بارتباطها بالحالات الطبية الأساسية، مثل مرض التوحد أو الإعاقة الذهنية أو اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (AD/HD). على عكس اضطرابات التعلم المحددة، غالبًا ما تكون هذه الصعوبات تؤثر على العديد من مجالات التطور المعرفي، مما يجعل التعلم أكثر تعقيدًا. على سبيل المثال، قد يواجه الطفل ذو الإعاقة الذهنية عقبات في جميع المواد الدراسية، وليس في مجال واحد محدد فقط.

4-الاختلافات الجوهرية بين هذه الفئات الثلاث :

جدول رقم(02) الفروق الجوهرية بين الفئات الثلاثةمن حيث (الاصل، المدة، معدل الذكاء،و التاثير على لتعلم)

المعايير	صعوبات التعلم	اضطرابات التعلم المحددة	اضطرابات التعلم غير المحددة
الأصل	العوامل الخارجية (التربية، الدافع، المجال العائلي، التوتر)	عصبية، تؤثر على وظيفة معرفية محددة	عصبية، ولكنها مرتبطة باضطراب عالمي آخر
المدة	مؤقتة، يمكن التغلب عليها بالدعم التعليمي المناسب	مستمرة على الرغم من التدريس الجيد	مستمرة وغالبًا ما ترتبط بالضعف الإدراكي
معدل الذكاء	عادي إلى منخفض، متأثر بالبيئة	عادي أو مرتفع	غالبًا ما يكون أقل من 85

التأثير على التعلم	يؤثر على عدة مواد ولكن يمكن تعويضه	يؤثر على مهارة واحدة (القراءة والكتابة والرياضيات)	يؤثر على مهارة واحدة (القراءة والكتابة والرياضيات)
أمثلة	مشاكل التركيز، نقص الحافز، طريقة التدريس غير المناسبة	عسر القراءة، عسر الحساب، عسر القراءة، عسر التلفظ	الإعاقة الذهنية، التوحد، اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه
مقاربات المساعدة	المعالجة البيداغوجية والدعم النفسي والتفريق البدياغوجي	ترتيبات محددة (مثل الأدوات التكنولوجية والتدخلات المتخصصة)	تكفل متعدد التخصصات (علاج النطق والعلاج الوظيفي والتربية الخاصة)

يسلط هذا الجدول الضوء على الاختلافات الرئيسية بين الفئات الثلاث لصعوبات التعلم: صعوبات التعلم، وصعوبات التعلم المحددة، وصعوبات التعلم غير المحددة. وتتميز كل فئة من هذه الفئات بأصلها، ومدتها، وتأثيرها على الذكاء، وتأثيرها على الأداء الأكاديمي، مما له انعكاسات مباشرة على استراتيجيات التدخل الواجب اعتمادها.

تكون صعوبات التعلم بشكل عام مؤقتة وترتبط بعوامل خارجية، مثل قلة الحافز أو الظروف العائلية الصعبة أو طريقة التدريس غير المناسبة. يمكن أن تؤثر على عدة مناطق، ولكنها لا تنتج عن خلل عصبي أساسي. وعلى عكس صعوبات التعلم المحددة، يمكن التغلب على هذه الصعوبات من خلال التعديلات التعليمية والدعم النفسي المناسب. وبالتالي فإن التلميذ الذي يعاني من صعوبات في القراءة بسبب بيئة عائلية غير محفزة سيكون قادرًا على التقدم من خلال الإشراف الأكاديمي المعزز وممارسات التدريس المعدلة.

ومن ناحية أخرى، فإن اضطرابات التعلم المحددة لها سبب عصبي وتؤثر على وظيفة معرفية محددة، مثل القراءة (عسر القراءة)، أو التهجئة (عسر القراءة)، أو الرياضيات (عسر الحساب). تستمر هذه الاضطرابات على الرغم من التدريس المناسب، ولا ترجع إلى نقص الحافز أو الظروف الاجتماعية غير المواتية. بالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما يكون لدى التلاميذ المتأثرين معدل ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط. فهي تتطلب تدخلات محددة، مثل استخدام الأدوات الرقمية (برامج التعرف على الصوت، والمدققات الإملائية) وأساليب التدريس المكيفة (مناهج متعددة الحواس، والتدريس المتمايز).

أخيرًا، غالبًا ما ترتبط صعوبات التعلم غير المحددة باضطرابات النمو العصبي الأخرى، مثل اضطراب طيف التوحد (ASD)، أو اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (AD/HD)، أو الإعاقة الذهنية. على عكس اضطرابات التعلم المحددة، التي تؤثر على مهارة واحدة، فإن لهذه الاضطرابات تأثيرًا عالميًا أكبر على الأداء المعرفي والتعلم بشكل عام. يحتاج هؤلاء التلاميذ إلى رعاية متعددة التخصصات، تشمل مدرسين متخصصين وأخصائيي النطق والمعالجين المهنيين وعلماء النفس لتزويدهم ببيئة تعليمية تتكيف مع احتياجاتهم.

باختصار، التمييز بين هذه الفئات المختلفة يجعل من الممكن اعتماد استراتيجيات تدخل هادفة وفعالة. في حين أنه يمكن التغلب على صعوبات التعلم من خلال التعديلات التعليمية والمرافقة البيداغوجية التلميذي، فإن صعوبات التعلم المحددة تتطلب أساليب متخصصة وأدوات دعم مكيفة. أما بالنسبة لصعوبات التعلم غير المحددة، فإن إدارتها تتطلب نهجا أكثر عالمية، يشمل العديد من المهنيين لتقديم الدعم المصمم خصيصا للتلاميذ المعنيين.

5-الفروق حسب استراتيجيات التدخل :

جدول رقم (03) استراتيجيات التدخـــل اعتمـــادًا على نوع الصعوبة أو اضطراب التعلم

نوع الصعوبة/الاضطراب	الاستراتيجيات الموصى بها
صعوبات التعلم	البيداغوجيا الفارقية ، والدعم التلميذي، وتشجيع الدوافع الداخلية.(Hattie, 2009)
اضطرابات التعلم المحددة	التعديلات التعليمية المحددة (مثل النصوص المعدلة لعسر القراءة، الآلة الحاسبة لعسر الحساب) Shaywitz & Shaywitz, 2005)
اضطرابات التعلم غير المحددة	تكفل شامل مع ارطفوني، اخصائي العلاج الوظيفي واخصائي التربية الخاصة(Barkley, 2015)

يعرض هذا الجدول استراتيجيات التدخل المختلفة الموصى بها اعتمادًا على نوع الصعوبة أو اضطراب التعلم. ويؤكد على أهمية تكييف النهج التعليمي وفقًا للاحتياجات المحددة للتلاميذ من أجل تحسين نجاحهم الأكاديمي ورفاههم النفسي.

بالنسبة لصعوبات التعلم، تركز التدخلات على استراتيجيات التدريس المتمايزة والدعم التلميذي وتعزيز الدوافع الجوهرية لدى التلاميذ. يتيح التدريس المتمايز تكييف أساليب التدريس مع الاحتياجات المحددة لكل متعلم، من خلال تعديل الأنشطة والمواد ووتيرة التعلم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساعد الدعم الشخصي التلميذ في التغلب على الصعوبات التي يواجهها من خلال المراقبة المنتظمة والتشجيع المناسب. وأخيرًا، يلعب تعزيز الدافع دورًا رئيسيًا: يجب على المعلمين تقدير تقدم التلاميذ وتشجيع استقلاليتهم ومنحهم أهدافًا قابلة للتحقيق للحفاظ على مشاركتهم في التعلم

فيما يتعلق باضطرابات التعلم المحددة، تعد التعديلات التعليمية المناسبة ضرورية للتعويض عن العجز المعرفي المرتبط بعُسر القراءة أو عسر الحساب أو الاضطرابات الأخرى. تتضمن هذه الترتيبات استخدام نصوص مكيفة لتناسب التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة (خطوط محددة، ودعم صوتي)، والترخيص باستخدام الآلات الحاسبة للتلاميذ الذين يعانون من عسر الحساب أو حتى كتابة برامج مساعدة للتلاميذ الذين يعانون من عسر التلفظ. تهدف هذه التعديلات إلى تقليل تأثير الاضطرابات على النجاح الأكاديمي وتزويد التلاميذ بنفس فرص التعلم مثل أقرانهم

أما اضطرابات التعلم غير المحددة، فهي تتطلب رعاية متعددة التخصصات يشارك فيها مختلف المتخصصين في الصحة والتعليم. غالبًا ما تكون المتابعة مع معالج النطق ضرورية للعمل على المهارات اللغوية، بينما يساعد المعالج المهني على تطوير المهارات الحركية الدقيقة والتنسيق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لأخصائي التعليم المكيف تقديم استراتيجيات فردية لتحسين التعلم وتعزيز الإدماج التعليمي للتلاميذ المعنيين. يتيح هذا النوع من الرعاية الشاملة تلبية الاحتياجات المعقدة لهؤلاء التلاميذ وتحسين جودة حياتهم الأكاديمية والاجتماعية .

وبالتالي، فإن تطوير استراتيجيات التدخل التي تتكيف مع نوع الصعوبة أو اضطراب التعلم أمر ضروري لتزويد التلاميذ ببيئة مدرسية شاملة وتعزيز نجاحهم. إن التحديد الدقيق لاحتياجات كل تلميذ وتنفيذ تدابير الدعم المناسبة يسمح لهم بالتغلب على العقبات واستغلال إمكاناتهم بالكامل

خلاصة:

يُذكر مصطلح "صعوبات التعلم" بشكل شائع لأنه أكثر عمومية ويشير إلى مجموعة واسعة من التحديات التي يمكن أن تواجه المتعلم، سواء كانت بسيطة أو معقدة، دائمة أو مؤقتة. هذا المصطلح يُستخدم عادة لأنه يركز على الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في بعض المهارات الأكاديمية مثل القراءة أو الكتابة أو الحساب، ويعكس نظرة شمولية للمعوقات التعليمية التي قد تكون قابلة للتغلب عبر التدخلات التربوية والدعم

المناسب. بالمقابل، "اضطرابات التعلم" مصطلح أدق وأكثر تخصصًا، ويشير إلى اضطرابات ذات أساس عصبي تؤثر بشكل دائم على قدرة التلميذ على التعلم، مثل عسر القراءة وعسر الحساب. هذه الاضطرابات عادةً ما تكون دائمة، ولا تتحسن إلا من خلال تدخلات متخصصة، وتُعد من الأمور التي تتطلب رعاية وتدخلات علاجية وتربوية أكثر تعمقًا.

المحاضرة السابعة:صعوبات واضطرابات التعلم المختلفة

تمهيد:

التعلم عملية معقدة يمكن أن تعوقها عوامل مختلفة. قد يواجه التلاميذ صعوبات تعلم مؤقتة أو يتأثرون باضطرابات تعلم أكثر استمرارًا. ترتبط صعوبات التعلم غالبًا ما بالعوامل البيئية (التدريس غير المناسب، والإجهاد، ونقص الحافز)، بينما اضطرابات التعلم هي حالات نمو عصبي تؤثر بشكل دائم على بعض الوظائف المعرفية والأكاديمية.

غالبًا ما يتم الخلط بين هذين المفهومين في مجال التعليم وعلم نفس النمو. ومع ذلك، فإنها تشير إلى حقائق متميزة ذات آثار مختلفة على الحياة الدراسية للتلميذ **(Lyon et al., 2003)** ، بينما أن صعوبات التعلم يمكن أن تكون مؤقتة وتتأثر بعوامل خارجية مثل طرق التدريس أو البيئة المنزلية، فإن اضطرابات التعلم هي عجز مستمر من أصل نمو عصبي ، **(APA, 2020)** .

يعد التمييز بين هذين المفهومين أمرًا بالغ الأهمية لضمان الرعاية الكافية للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات. يمكن أن يؤدي التشخيص الخاطئ أو الخلط بين الصعوبة والاضطراب إلى تدخل غير مناسب، وبالتالي الإضرار بنجاح الطفل ورفاهه **(Snowling & Hulme, 2012)**. ولذلك فمن الضروري توعية المعلمين وأولياء الأمور والمهنيين التربويين بهذا التمييز من أجل اعتماد استراتيجيات تتكيف مع كل حالة **(Stanovich, 2009)**.

سنتناول في هذه المحاضرة أهم صعوبات واضطرابات التعلم، بناءً على الأبحاث العلمية والتصنيفات المتعارف عليها، وأبرزها تصنيفات DSM-5 والمتخصصين في علم الأعصاب النفسي والتربوي.

أولا. صعوبات التعلم:

صعوبات التعلم ليست اضطرابات دائمة. وهي تنتج عمومًا عن عوامل خارجية مثل البيئة الأسرية أو المجال المدرسي أو التوتر أو عدم التكيف التعليمي **(Bissonnette & Richard, 2010)**. ويمكن التغلب عليها من خلال أساليب التدريس الملائمة والمراقبة ي.

1.1 الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة:

-**صعوبات القراءة والفهم:** مشاكل في فهم معنى النص، وغالبًا ما ترتبط بنقص المفردات أو استراتيجيات القراءة غير الفعالة.

-**القراءة البطيئة:** يستغرق بعض التلاميذ وقتًا أطول في القراءة، مما قد يؤثر على فهمهم العام للنص.

-**مشاكل التعبير الكتابي:** صعوبة هيكلة الأفكار، كثرة الأخطاء الإملائية، قلة السيولة في الكتابة.

- **مثال:** قد يعاني الطفل من صعوبات في القراءة ليس بسبب اضطراب عصبي، بل بسبب قلة التعرض للكتب في المنزل **(Heath, 1983)**

1-2- صعوبات في الرياضيات:

-**مشاكل في فهم المفاهيم الرياضية:** صعوبة استيعاب الأساسيات (الجمع والطرح والقسمة وغيرها).

-**صعوبة حل المشكلات:** عدم وجود استراتيجيات لفهم وتطبيق المعادلات الرياضية.

بطء في العمليات الحسابية : مشكلة في الذاكرة قصيرة المدى تؤثر على تذكر جداول الضرب أو العمليات البسيطة **(Geary, 2004)**

مثال: قد يواجه التلميذ الذي لم يستفد من تدريس الرياضيات بطريقة منظمة في المدرسة الابتدائية صعوبات مستمرة، دون أن يعاني من عسر الحساب **(Butterworth, 2011).**

1-3- صعوبات في الانتباه والتركيز:

- عدم المثابرة في أداء المهام المدرسية

- صعوبة اتباع التعليمات المعقدة

-الميل نحو الاندفاع وتشتت الانتباه

غالبًا ما ترتبط هذه الصعوبات بالبيئة غير المنظمة أو التعب المفرط أو اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط إذا كانت مشكلة مستمرة (Barkley, 1997) .

ثانيا: اضطرابات التعلم ، وفق الدليل DSM-5:

اضطرابات التعلم المحددة، هي اضطرابات النمو العصبي التي تؤثر بشكل دائم على بعض الوظائف المعرفية. وفقًا لـ DSM-5 **(APA, 2013)**، يتم تصنيفهم إلى ثلاث فئات رئيسية:

1-الفئة الاولى: اضطرابات اللغة الكتابية والشفوية:

تعد اضطرابات اللغة المكتوبة والشفوية جزءًا من اضطرابات النمو العصبي التي تؤثر على التواصل والتعلم. ولها تداعيات كبيرة على التعليم والاندماج الاجتماعي وتقدير الذات لدى الأطفال المتضررين. تشمل هذه الاضطرابات الصعوبات المستمرة في إنتاج وفهم اللغة المنطوقة (اضطرابات اللغة الشفوية) وكذلك القراءة والكتابة والتهجئة (اضطرابات اللغة المكتوبة) **(APA, 2013).**

في هذا القسم، سوف نستكشف اضطرابات لغوية محددة مكتوبة وشفوية، ومظاهرها، وأسبابها، واستراتيجيات التدخل المناسبة.

1.1 اضطرابات اللغة الشفوية (عسر الكلام أو اضطراب اللغة النمائي):

1-1-1 التعريف والخصائص :

اضطراب اللغة النمائي (DLD)، المعروف سابقًا باسم عسر الكلام، هو اضطراب يؤثر على فهم و/أو إنتاج اللغة الشفهية. ولا يمكن تفسيره بالإعاقة الذهنية أو ضعف السمع أو عدم التعرض للغة (**Bishop et al., 2017**).

1-1-2 المظاهر حسب أنواع (DLD)،:

يتجلى DLD بشكل مختلف لدى الأطفال ويمكن تصنيفه إلى عدة أنواع فرعية:

جـــــــــــدول رقم (04) أنـــــواع (DLD) ومظـــــــاهـــــره

نوع(DLD)	المظاهر
DLD التعبيري	صعوبة تكوين الجمل، ومحدودية المفردات، وكثرة الأخطاء النحوية
DLD الاستقبالية	صعوبة في فهم التعليمات، الخلط بين الكلمات القريبة، صعوبة متابعة المحادثة
DLD المختلط (التعبيري والاستقبالي)	صعوبة في فهم وإنتاج اللغة، اضطراب شديد في التواصل اللفظي.

يوضح هذا الجدول بشكل واضح الأنواع المختلفة لاضطراب تطور اللغة(DLD) ، مع إبراز الخصائص المميزة لكل نوع.

-اضطراب DLD التعبيري يتميز أساسًا بصعوبات في إنتاج اللغة: حيث يواجه الطفل صعوبة في تكوين جمل صحيحة، ويملك حصيلة لغوية محدودة، ويرتكب أخطاء نحوية متكررة. يمكن أن تحدّ هذه الصعوبات من قدرته على التعبير عن أفكاره والتفاعل بفعالية مع محيطه.

-اضطراب DLD الاستقبالي يخص أساسًا صعوبات في فهم اللغة. فالأطفال المصابون بهذا النوع من الاضطراب يواجهون صعوبات في فهم التعليمات، ويخلطون بين الكلمات المتشابهة، ويجدون صعوبة في متابعة مجريات المحادثات. هذه الصعوبات في الفهم قد تؤدي إلى سوء الفهم المتكرر ومشاكل في التعلم المدرسي.

-الاضطراب المختلط (التعبيري والاستقبالي) يجمع بين النوعين السابقين، حيث يؤثر على كل من فهم اللغة وإنتاجها. ويرتبط هذا النوع عادة باضطرابات تواصل لفظي شديدة، مما يؤثر بشكل كبير على التفاعلات الكلامية والنجاح الأكاديمي والاجتماعي.

مثال: قد يقول الطفل الذي يعاني اضطراب اللغة النمائي التعبيري "أنا آكل تفاحة" بدلاً من " أنا أريد أن آكل تفاحة" **(Leonard, 2014).**

1-1-3- الأسباب والاسس العصبية البيولوجية:

تشير أبحاث علم الأعصاب إلى أن DLD يرتبط بخلل في الدوائر العصبية للغة، خاصة في:

-التلفيف الصدغي العلوي الأيسر، الذي يشارك في فهم اللغة.

-منطقة بروكا المسؤولة عن إنتاج اللغة **.(Friederici, 2011)**

-هناك أيضًا مكون وراثي قوي: يميل اضطراب DLD إلى أن يكون وراثيًا، مع انتقال عائلي متكرر **.(Bishop,2006)**

1-1-4- التأثير على التعليم والحياة اليومية :

غالبًا ما يواجه الأطفال الذين يعانون من أضطراب اللغة النمائي، صعوبات أكاديمية، خاصة في القراءة والكتابة، لأن هذه المهارات تعتمد على أسس لغوية قوية .**(Catts et al., 2005)**

- صعوبة فهم التعليمات الصفية.

-قلة السلاسة في التفاعلات الاجتماعية.

-تدني تقدير الذات بسبب صعوبات التواصل.

1-1-5- استراتيجيات التدخل :

-**علاج النطق:** المرافقة من قبل متخصص لتحسين النطق وتركيب الجمل وفهم اللغة.

-**التدريس متعدد الوسائط:** استخدام الإيماءات والصور، والدعم البصري لتسهيل الفهم.

-**الترتيبات المدرسية:** منح التلاميذ مزيدًا من الوقت للإجابة على الأسئلة، واستخدم مواد مكتوبة مبسطة.

2. اضطرابات اللغة الكتابية:

تشمل اضطرابات اللغة المكتوبة بشكل رئيسي عسر القراءة (اضطراب القراءة المحدد)، وعسر التلفظ (اضطراب التهجئة)، وعسر الكتابة (اضطراب الكتابة اليدوية).

2-1- عسر القراءة (اضطراب محدد في القراءة):

2-1-1-تعريف عسر القراءة:

عسر القراءة هو اضطراب تعليمي محدد يؤثر على القراءة. تم تصنيفه على أنه اضطراب نمائي عصبي في **DSM-5 (APA, 2013)**. يتجلى هذا الاضطراب بشكل رئيسي في شكل صعوبات مستمرة في التعرف على الكلمات وفك رموز الأصوات والتهجئة.

2-1-2-الخصائص الرئيسية لعسر القراءة:

-صعوبة في ربط الحروف بالأصوات المقابلة (نقص في فك التشفير الصوتي)

-قراءة بطيئة ومتقطعة

-الخلط بين أحرف معينة أو قلب المقاطع (مثل الخلط بين (ع/غ)، (ب/ت/ث)، أو (د/ذ).

-حذف أو إضافة أو استبدال الحروف عند القراءة

-صعوبة فهم النص المقروء بسبب الحمل المعرفي الزائد المخصص لفك التشفير

وفقا **Shaywitz et al. (2002)** عسر القراءة مستقل عن مستوى الذكاء. قد يكون التلميذ الذي يعاني من عسر القراءة ذكيًا جدًا ولكنه يواجه عقبات محددة في القراءة.

2-1-3-الأسباب والأسس العصبية الحيوية لعسر القراءة:

أظهرت أبحاث علم الأعصاب أن عسر القراءة يرتبط بخلل وظيفي في مناطق معينة من الدماغ تشارك في معالجة اللغة المكتوبة.

- خلل في مناطق الدماغ:

-التلفيف الصدغي العلوي الأيسر: يشارك في فك التشفير الصوتي (أقل نشاطًا في حالات عسر القراءة).

-التلفيف الزاوي والتلفيف فوق الهامشي: يشارك في الارتباط بين الأصوات والحروف.

-المنطقة الأمامية اليسرى (منطقة بروكا): تشارك في إنتاج اللغة وقراءتها **(Shaywitz et al., 2002)**.

-أظهرت دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) أن أدمغة الأشخاص الذين يعانون من عسر القراءة تنشط هذه المناطق بشكل مختلف عندما يقرأون **(Pugh et al., 2001)**.

-العوامل الوراثية :

عسر القراءة له مكون وراثي مهم. ما يقرب من 40 إلى 60٪ من الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة لديهم أحد الوالدين أو أحد أفراد أسرته يعاني أيضًا من صعوبات في القراءة **(Peterson & Pennington, 2015)**.

2-1-4- مظاهر وعلامات عسر القراءة حسب العمر:

جـــــــدول رقـــم(05) علامـــــــات عسر الـقـــراءة حســـــــــب العمـــــــــر

العمر	المظاهر المحتملة لعسر القراءة
الروضة (3-5 سنوات)	**تأخر في اكتساب اللغة، صعوبة في القافية، ارتباك بين أصوات معينة.**
المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)	**صعوبة في التعرف على الكلمات، أخطاء متكررة في القراءة، بطء في تعلم الكتابة.**
المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)	**صعوبة مستمرة في التهجئة، قراءة بطيئة ومجهدة، مشكلة في فهم النصوص الطويلة.**
مرحلة البلوغ	**التعويض عن الصعوبات من خلال الاستراتيجيات ولكن استمرار الأخطاء الإملائية والبطء في القراءة.**

يعرض الجدول علامات عسر القراءة بشكل تدريجي وفقًا لفئات العمر المختلفة، مما يساعد على فهم كيفية ظهور هذا الاضطراب على مدار تطور الفرد.

-**في مرحلة الروضة (3-5 سنوات)**، تكون علامات عسر القراءة عادة خفيفة وقد تظهر على شكل تأخر في اكتساب اللغة، صعوبة في القافية، وارتباك بين بعض الأصوات. هذه الصعوبات اللغوية المبكرة قد تكون مؤشرات على وجود مشكلة في القراءة في مراحل لاحقة من العمر.

-**في المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)**، تصبح الأعراض أكثر وضوحًا. قد يواجه التلميذ صعوبة في التعرف على الكلمات، وأخطاء متكررة في القراءة، وبطء في تعلم الكتابة. هذه علامات نموذجية لعسر القراءة التي يمكن أن تؤثر على تقدير الذات والدافع الدراسي لدى الأطفال.

-**في المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)**، تصبح الصعوبات مستمرة وتتمثل في مشاكل في التهجئة، قراءة بطيئة ومتعبة، وصعوبة في فهم النصوص الطويلة. يمكن أن تؤدي هذه الأعراض إلى انخفاض في الأداء الأكاديمي، مما يتطلب استراتيجيات دعم محددة.

-**في مرحلة البلوغ**، رغم أن العديد من الأشخاص الذين يعانون من عسر القراءة قد طوروا استراتيجيات للتعويض، إلا أنهم لا يزالون يواجهون أخطاء إملائية وبطء في القراءة. وهذا يوضح أن عسر القراءة هو اضطراب مستمر قد يستمر طوال الحياة، ومع ذلك يمكن إدارة هذا الاضطراب بفعالية من خلال استراتيجيات تعلم مناسبة.

2-1-5- أنواع عسر القراءة:

يمكن تقسيم عسر القراءة إلى عدة أنواع فرعية، اعتمادًا على الصعوبات المحددة التي تتم مواجهتها:

-**عسر القراءة الصوتي:** و يعرف ايضا بعسر القراءة الفونولوجي ، و يعد من أكثر الأنواع انتشارا، و هو اضطراب يؤثر على قدرة المتعلم على ربط الحروف بأصواتها ، حيث يجد غالبا صعوبة في نطق الكلمات الغير مألوفة او الجديدة ،ارتكاب أخطاء غير منتظمة أو غير منطقية في التهجئة، ضعف الوعي الصوتي ، استبدال او حذف اواضافة حروف اثناء القراءة، أو قراءة بطيئة و مجهدة رغم القدرة الجيدة على الفهم .

- **عسر القراءة السطحي:**

يرتبط عسر القراءة السطحي غالبًا بخلل في المناطق الدماغية المسؤولة عن المعالجة البصرية للكلمات، خاصة في النصف الأيسر من الدماغ، مثل منطقة الفص الصدغي السفلي الأيسر

(Coltheart, & Castles, 2004) يتميز هذا النوع بصعوبة في قراءة الكلمات الشاذة أو غير المنتظمة إملائيًا (أي التي لا تُنطق كما تُكتب) ، مع قدرة أفضل على قراءة الكلمات المنتظمة أو التي يمكن تهجئتها صوتيًا. ومن خصائصه:

-صعوبة في تذكر المظهر العام للكلمات.

-ويعوض التلميذ ذلك باستخدام الصوتيات فقط، مما يؤدي به إلى ارتكاب أخطاء في الكلمات غير المنتظمة.

مثال: تُقرأ كلمة: هذا" ← تُقرأ "هاذا"

"الذي" ← تُقرأ "اللذي"

- **عسر القراءة المختلط (أو العميق):** هو أحد أكثر أشكال عسر القراءة تعقيدًا، ويجمع بين خصائص عسر القراءة السطحي وعسر القراءة الصوتي، إلى جانب أعراض فريدة مثل أخطاء الدلالة) حيث يقرأ الطفل كلمة معينة ويستبدلها بأخرى ذات معنى قريب.

-خصائص عسر القراءة العميق (المختلط):

- **أخطاء دلالية :**

استبدال الكلمة بأخرى ذات معنى مشابه، مثل:

-قلم" ← تُقرأ "دفتر"

-ملك" ← تُقرأ "سلطان"

-أخطاء صوتية:

صعوبات في التهجئة الصوتية للكلمات الجديدة أو غير المألوفة.

سيارة" ← تُقرأ "سيراة"

بستان" ← تُقرأ "بستن"

-أخطاء في قراءة الكلمات غير المنتظمة

عدم القدرة على تمييز أو تذكر الكلمات التي لا تتبع القواعد الصوتية، كما في عسر القراءة السطحي.

-أخطاء في قراءة الكلمات الوظيفية :

مثل "من"، "إلى"، "عن"، "الذي"، وهي كلمات لا تحمل دلالة قوية إذا عُزلت لكنها أساسية لفهم الجملة.

2-1-6- أثار عسر القراءة على التعلم:

يمكن أن يؤدي عسر القراءة إلى صعوبات أكاديمية ويؤثر على تقدير التلميذ لذاته.

-التأثير على التعلم:

- صعوبة القراءة والكتابة مما يؤثر على جميع المواد الدراسية.

-انخفاض فهم النصوص بسبب جهد فك التشفير.

-مشاكل في الرياضيات (صعوبة قراءة العبارات، الخلط بين الأرقام).

-التعب المعرفي بسبب المجهود المستمر في القراءة.

-التأثير على الحياة اليومية:

-صعوبة في قراءة اللافتات والجداول الزمنية والتعليمات المكتوبة.

-القلق عند مواجهة المواقف التي تتطلب القراءة السريعة (مثل الامتحانات).

- عدم الثقة بالنفس في أداء المهام المدرسية **(Snowling & Hulme, 2012).**

2-1-7- التدخلات والاستراتيجيات البيداغوجية:

يعتمد علاج عسر القراءة على مقاربة متعددة التخصصات ، تجمع بين المعالجة البيداغوجية والتعديلات المدرسية والأدوات التكنولوجية.

- التدريس المنظم ومتعدد الحواس:

--طريقة Orton-Gillingham : الجمع بين القراءة والكتابة والحركة لتعزيز التعلم **(Henry, 1998).**

-استخدام الوعي الصوتي لتحسين المراسلات بين الأصوات والحروف.

- مثال: اقرأ كلمة أثناء تتبعها بإصبعك في الرمال.

- ترتيبات دراسية:

-استخدام النص الموسع والمتباعد لتحسين إمكانية القراءة.

-تمديد وقت الامتحان لتعويض بطء القراءة.

-استخدام الكتب الصوتية وبرامج تحويل النص إلى كلام لتسهيل فهم النصوص.

- الاستراتيجيات الرقمية والتطبيقات التعليمية:

تطبيقات مثل "**Lexia Learning**" أو "**Voice Dream Reader**" التي تساعد في القراءة والفهم الكتابي.

استخدام برنامج التعرف على الصوت لتجاوز الكتابة اليدوية.

و كخلاصة لما تم التطرق له عسر القراءة هو اضطراب دائم، ولكن الاستراتيجيات المكيفة تسمح للتلاميذ بالتغلب على الصعوبات التي يواجهونها. يعد التشخيص المبكر والتدخل المناسب ضروريين لتقليل الآثار السلبية على التعليم و على تقدير الذات.

بفضل التقدم في علم الأعصاب والأدوات التكنولوجية، يمكن للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة تطوير استراتيجيات تعويضية فعالة للنجاح في تعلمهم.

2-2-اضطراب التهجئة (اضطراب الإملاء)

2-2-1- تعريف اضطراب الاملاء: (Dysorthography)

هو اضطراب تعلم محدد يؤثر على القدرة على حفظ وتطبيق قواعد الإملاء. هذا الاضطراب هو اضطراب في النمو العصبي وغالبًا ما يرتبط بعُسر القراءة، على الرغم من أنه يمكن أن يوجد بشكل مستقل (**APA, 2013**).

2-2-2-الخصائص الرئيسية لاضطراب الاملاء:

- صعوبة تذكر تهجئة الكلمات، حتى بعد التعلم المتكرر.

-الأخطاء المتكررة والمتنوعة: الاستبدالات أو الحذف أو قلب الحروف أو المقاطع .

-مشاكل تجزئة الكلمات: الخلط بين المسافات وبنية الجملة

-صعوبة في القواعد النحوية: الاتفاق في الجنس والعدد، والتصريف غير المنتظم، والارتباك بين الهوموفونات

وفقًا ل(**Berninger et Richards (2008** فإن اضطراب الإملاء ليس مجرد تهجئة سيئة، ولكنه اضطراب يؤثر على هيكلة وأتمتة الكتابة، ويتطلب دعمًا خاصًا.

2-2-3- الأسباب والأسس العصبية البيولوجية لاضطراب الاملاء:

أظهرت أبحاث علم الأعصاب أن اضطراب الاملاء يحدث بسبب خلل وظيفي في مناطق المخ المشاركة في معالجة اللغة المكتوبة.

-خلل في الدماغ:

-يُظهر التلفيف الزاوي الأيسر، الذي يشارك في التعرف على الحروف والتهجئة، نشاطًا منخفضًا لدى الأشخاص الذين يعانون اضطراب الاملاء **(Pugh et al., 2001)**.

-تُظهر منطقة بروكا، المسؤولة عن تخطيط اللغة المكتوبة، معالجة غير فعالة للبنى النحوية **(Shaywitz et al., 2002)**.

-يتم تغيير الاتصالات بين المناطق البصرية والصوتية، مما يعطل تعلم الاملاء **(Richards et al., 2006)**.

- العوامل الوراثية والوراثة:

يحتوي اضطراب الاملاء على مكون وراثي قوي: فقد أظهرت الدراسات أن الطفل معرض لخطر الإصابة باضطراب الكتابة بنسبة 40 إلى 60٪ إذا كان أحد الوالدين مصابًا أيضًا **(Peterson & Pennington, 2015)**.

2-2-4- مظاهر وعلامات اضطراب الإملاء حسب العمر:

جـــــــدول رقم (06) مظـــــــــاهر اضطـــــــراب الإمـــــــلاء حســـب العمـــــر

العمر	المظاهر المحتملة لاضطراب الاملاء
الحضانة (3-5 سنوات)	**صعوبة في التعرف على الحروف وإعادة إنتاجها، التأخر في تعلم اللغة المكتوبة.**
المدرسة الابتدائية (6-10 سنوات)	**ارتباك صوتي وإملائي، أخطاء متكررة على الرغم من التعلم المنتظم، بطء في نسخ الكلمات.**
المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)	**صعوبة مستمرة في تهجئة الكلمات المعقدة، وأخطاء في القواعد والصرف.**
سن البلوغ	استمرار الأخطاء الإملائية، واستراتيجيات الحلول البديلة (مثل استخدام الأدوات الرقمية لتجنب الكتابة اليدوية).

يعرض الجدول (06) بشكل واضح ومنظم مظاهر اضطراب الإملاء حسب الفئة العمرية. ويوضح تطور هذه الاضطرابات بشكل منطقي:

في سن الطفولة المبكرة (3–5 سنوات)، تتركز الصعوبات أساسًا في التعرف على الحروف وتعلم اللغة المكتوبة.

في مرحلة المدرسة الابتدائية (6–10 سنوات)، تصبح الأخطاء أكثر وضوحًا رغم التعلم المنتظم، مما يدل على اضطراب مستمر.

في مرحلة المراهقة (11–18 سنة)، تتركز الصعوبات في تهجئة الكلمات المعقدة وفي القواعد والصرف في سن البلوغ، غالبًا ما يعوض الأفراد عن هذه الصعوبات باستخدام أدوات رقمية، مما يعكس التكيف مع الاضطراب بدلاً من زواله.

2-2-5-أنواع اضطراب الإملاء:

يمكن أن يظهر **اضطراب الإملاء** في أشكال مختلفة، اعتمادًا على العمليات المعرفية المتأثرة **(Lyon et al., 2003).**

- خلل التلفظ الصوتي:

يُعد خلل التلفظ الصوتي اضطرابًا في النطق ينتج عن خلل في التحكم العضلي للأجهزة المسؤولة عن إنتاج الكلام مثل الشفاه، اللسان، الحبال الصوتية، وعضلات التنفس. يعاني المصابون به من صعوبات واضحة في وضوح الكلام، حيث يكون النطق مشوشًا أو بطيئًا أو سريعًا بشكل غير طبيعي، مما يؤدي إلى صعوبة فهم الكلام. تظهر هذه المشكلات عادة بسبب إصابات أو اضطرابات عصبية مثل الشلل الدماغي، السكتات الدماغية، أو الأمراض العصبية التنكسية. ويتميز خلل التلفظ الصوتي بضعف في تنسيق الحركات العضلية اللازمة للكلام، إلى جانب تغير في شدة الصوت ونغمته. يحتاج المصاب إلى تدخل علاجي متخصص لتحسين التحكم العضلي والنفَسي أثناء الكلام، ويعمل أخصائي النطق واللغة على تدريبه لاستعادة أكبر قدر ممكن من الوضوح والفاعلية في التواصل اللفظي.

- اضطراب الإملاء المعجمي:

يُعد اضطراب الإملاء المعجمي أحد أنواع اضطرابات الكتابة التي تظهر لدى التلميذ في شكل صعوبة في كتابة الكلمات بالشكل الصحيح اعتمادًا على الذاكرة البصرية والمعجم الذهني المخزن لديه. لا ترتبط هذه الصعوبة بضعف المعرفة الصوتية للكلمات بقدر ما ترتبط بضعف قدرة التلميذ على استحضار الصورة الإملائية الصحيحة للكلمات، خاصة الكلمات التي تحتوي على صيغ أو كتابات غير منتظمة أو شاذة عن القواعد العامة. ويتميز هذا الاضطراب بكثرة الأخطاء الثابتة في كتابة نفس الكلمة رغم تكرار تعلمها، والاعتماد المفرط على النطق في الكتابة مما يؤدي إلى أخطاء إملائية متكررة. يعود اضطراب الإملاء

المعجمي عادة إلى قصور في تنمية الذاكرة البصرية للكلمات أو نقص في بناء المعجم الإملائي خلال المراحل المبكرة من التعلم، مما يتطلب تدخلاً تربويًا يستهدف تحسين هذه القدرات عبر تمارين موجهة ومنهجية.

- الاضطراب النحوي :

الاضطراب النحوي هو اضطراب لغوي يظهر عندما يواجه التلميذ صعوبة في استخدام القواعد النحوية بشكل صحيح أثناء الكتابة أو الكلام. يتجلى هذا الاضطراب في أخطاء تتعلق بتركيب الجمل، والتوافق بين الفاعل والفعل، واستخدام الأزمنة بشكل غير دقيق، أو حتى التراكيب اللغوية غير السليمة. يعاني الطفل الذي يعاني من الاضطراب النحوي من صعوبة في تنظيم أفكاره ضمن الجمل وفقًا لقواعد اللغة، مما يؤدي إلى جمل غير صحيحة نحويًا أو ناقصة. كما قد تظهر هذه الأخطاء في مفردات الجمع والمفرد أو المذكر والمؤنث. غالبًا ما يرتبط الاضطراب النحوي بتأخر في النمو اللغوي أو بمشاكل عصبية تؤثر على القدرة على معالجة القواعد اللغوية. يحتاج التلميذ الذي يعاني من هذا الاضطراب إلى دعم تربوي خاص للتعامل مع هذه الصعوبات من خلال برامج تعليمية تهدف إلى تعزيز الفهم النحوي وتحسين القدرة على استخدام القواعد بشكل صحيح.

- اضطراب الإملاء البصري المكاني:

يُعتبر اضطراب الإملاء البصري المكاني نوعًا من اضطرابات الكتابة التي تحدث نتيجة لصعوبة في تنظيم الحروف والكلمات على الورقة بشكل صحيح بسبب خلل في الإدراك البصري والمكاني. يعاني التلميذ المصاب بهذا الاضطراب من صعوبة في ترتيب الحروف والكلمات بشكل مناسب، ما يؤدي إلى أخطاء في الكتابة مثل عكس الحروف أو تغيير ترتيبها. قد يعكس التلميذ حروفًا معينة أو يخلط بين الاتجاهات عند الكتابة، مما يؤدي إلى كتابة الكلمات بشكل غير صحيح أو غير منظم. هذا الاضطراب مرتبط أيضًا بصعوبات في التنسيق بين العين واليد، وضعف في الذاكرة البصرية المكانيّة التي تساعد على ترتيب العناصر بشكل دقيق. يحتاج التلميذ المصاب بهذا الاضطراب إلى تدريب مستمر على تحسين الإدراك المكاني وتعزيز التآزر بين الحواس الحركية والبصرية من خلال تمارين وتوجيهات خاصة لتصحيح هذه الصعوبات.

2-2-6- عواقب اضطراب الإملاء على التعلم:

يواجه طلاب **اضطراب الإملاء** صعوبات أكاديمية كبيرة، خاصة في المواد التي تكون فيها الكتابة أمرًا أساسيًا.

-التأثير على التعلم:

- الصعوبة في جميع المواد التي تتطلب الكتابة (مثال: كتابة النصوص، الملخصات، الأطروحات).

-التعب المعرفي بسبب الجهد المستمر للكتابة بشكل صحيح.

-القلق الأكاديمي بسبب الأخطاء الإملائية المتكررة.

-التأثير على الحياة اليومية:

-صعوبة في كتابة رسائل البريد الإلكتروني والمستندات المهنية.

- قلة الثقة بالنفس مرتبطة بالأخطاء الكتابية المتكررة.

-بحاجة إلى استخدام أدوات التدقيق الإملائي في كل وقت.

2-2-7-التدخلات والاستراتيجيات البيداغوجية:

تسمح المرافقة المبكرة للتلاميذ المصابين باضطراب الإملاء من تطوير استراتيجيات تعويضية وتحسين إتقانهم للإملاء.

- التدريس المنظم ومتعدد الحواس:

-طريقة **Borel-Maisonny**: ربط كل صوت بإيماءات لتقوية الذاكرة البصرية والحركية.

-إملاءات معدلة مع تسليط الضوء على الأخطاء المتكررة وعمل محدد عليها.

-مثال: يتتبع التلميذ الحروف بإصبعه أثناء نطق الكلمة بصوت عالٍ.

- الترتيبات المدرسية:

-تمديد الوقت في الامتحانات الكتابية.

-استخدام الأدوات الرقمية (مثل برامج التنبؤ بالكلمات).

-الإعفاء من بعض المهام الإملائية لتقليل العبء المعرفي.

-الاستراتيجيات الرقمية والتطبيقات التعليمية:

-تطبيقات مثل "**Dys-Vocal**" أو "**Le Robert Correcteur**" لتصحيح الإملاء تلقائيًا.

-استخدام الإملاء الصوتي لتجنب الكتابة اليدوية.

2-الفئة الثانية: اضطرابات التنسيق الحركي واضطرابات الحركة:

تجمع اضطرابات التنسيق الحركي واضطرابات الحركة بين مجموعة من الصعوبات التي تؤثر على المهارات الحركية الدقيقة والإجمالية، مما يؤثر على مختلف الأنشطة اليومية والمدرسية. تعد هذه الاضطرابات جزءًا

من اضطرابات النمو العصبي وغالبًا ما ترتبط باضطرابات التعلم الأخرى مثل عسر الكتابة أو عسر القراءة أو اضطرابات النمو الحركي **(APA ,2013).**

يواجه الأطفال الذين يعانون من هذه الاضطرابات صعوبات مستمرة في التخطيط والتنفيذ وسلاسة الحركات، مما قد يضر بنجاحهم الدراس واستقلالهم.

2-1-عسر الكتابة (اضطراب الكتابة اليدوية):

2-1-1- تعريف عسر الكتابة:

عسر الكتابة هو اضطراب تعلم محدد يؤثر على الكتابة اليدوية، مما يجعلها بطيئة أو غير مقروءة أو مؤلمة. يُصنف هذا الاضطراب على أنه اضطراب نمائي عصبي في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-5)، وغالبًا ما يرتبط باضطرابات التعلم الأخرى، مثل اضطراب الإملاء واضطراب الاداء الحركي(الديسبراكسيا)(APA, 2013).

2-1-2-الخصائص الرئيسية لاضطراب الكتابة:

-كتابة غير منتظمة وبالكاد يمكن قراءتها بالرغم من التعلم الجيد للحروف.

-البطء المفرط في الكتابة، مما يتعارض مع تدوين الملاحظات والكتابة.

-تعب في العضلات أو ألم في اليد بعد فترة قصيرة من الكتابة.

-سوء تنظيم المساحة المكتوبة، مع محاذاة الحروف بشكل غير صحيح أو بأحجام مختلفة.

- صعوبة تنسيق الحركات الدقيقة، مما يؤثر على سيولة كتابة الرسائل.

مثال: قد يكتب الطفل المصاب بعسر الكتابة بأحرف مختلفة الأحجام ومسافات ضعيفة، مما يجعل كتابته صعبة القراءة **(Berninger & Wolf, 2009).**

2-1-3- الأسباب والأسس العصبية البيولوجية لعسر الكتابة:

يحدث عسر الكتابة بسبب خلل في دوائر الدماغ المشاركة في المهارات الحركية الدقيقة وتخطيط الكتابة اليدوية.

-خلل في الدماغ:

حددت دراسات التصوير العصبي الوظيفي العديد من التشوهات لدى الأشخاص الذين يعانون من عسر الكتابة **(Richards et al., 2011) :**

-خلل في القشرة الحركية الأولية: يشارك في تنفيذ حركات الكتابة.

-تغيير الاتصالات بين منطقة بروكا والتلفيف الجداري: مما يؤثر على التنسيق بين اللغة والكتابة.

-اضطراب الذاكرة العاملة البصرية المكانية، مما يؤدي إلى صعوبة تنظيم الحروف في الفضاء **(Berninger et al., 2008)**.

- العوامل الوراثية :

تظهر الأبحاث أن عسر الكتابة يمكن أن يكون وراثيًا، مع استعداد وراثي مشابه لذلك الذي يظهر في عسر القراءة وعسر الإملاء **(Kirk & Gillon, 2009)**.

2-1-4- مظاهر وعلامات عسر الكتابة حسب العمر:

جدول رقم(07) مظاهر عسر الكتابة حسب العمر

العمر	المظاهر المحتملة لخلل الكتابة
الروضة (3-5 سنوات)	صعوبة في إمساك قلم الرصاص، عدم دقة رسم الأشكال، عدم التنسيق في الرسم.
المدرسة الابتدائية (6-10 سنوات)	كتابة بطيئة وغير مقروءة، سوء الإمساك بالقلم الرصاص، تشكيل الحروف بشكل سيء، آلام في العضلات عند الكتابة.
المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)	الكتابة غير منتظمة ومتعبة دائما، بطء في تدوين الملاحظات، عدم تنظيم النصوص.
في مرحلة البلوغ	تجنب الكتابة اليدوية، والاعتماد على لوحة المفاتيح، والتعب السريع أثناء الكتابة لفترات طويلة.

الجدول يقدم تطورًا زمنيًا للمظاهر المحتملة لخلل الكتابة عبر مختلف المراحل العمرية، من مرحلة الروضة حتى مرحلة البلوغ، وهو يوضح تطور الصعوبات التي قد يعاني منها الأفراد في مجال الكتابة بسبب خلل أو اضطراب في التنسيق الحركي أو المهارات البصرية.

الروضة (3-5 سنوات): في هذه المرحلة العمرية، يظهر الخلل في الكتابة بشكل مبكر من خلال صعوبة إمساك قلم الرصاص بشكل صحيح، مما يؤثر على قدرة الطفل على رسم الأشكال بدقة. كما يتجلى الخلل في عدم التنسيق في الرسم، وهو أمر شائع في هذه السن حيث لا تزال مهارات التحكم الحركي الدقيقة في مراحل التطور الأولى.

المدرسة الابتدائية (6–10 سنوات): مع تقدم الطفل في العمر وبدء تعلم الكتابة، تظهر صعوبات أكبر مثل الكتابة البطيئة وغير المقروءة، وعدم القدرة على تشكيل الحروف بشكل صحيح، بالإضافة إلى مشكلات في الإمساك بالقلم. كما يمكن أن يعاني التلميذ من آلام في العضلات بسبب الضغط المفرط عند الكتابة لفترات طويلة، وهو ما يشير إلى خلل في التنسيق الحركي الذي يؤثر على الكتابة بشكل كبير.

المرحلة المتوسطة والثانوية (11–18 سنة): في هذه المرحلة، تستمر صعوبات الكتابة وتصبح أكثر وضوحًا، حيث يعاني الأفراد من الكتابة غير المنتظمة والمتعبة، مما يجعل الكتابة عملية مرهقة بالنسبة لهم. بطء تدوين الملاحظات وضعف تنظيم النصوص يشيران إلى استمرار خلل التنسيق البصري الحركي، وهو ما قد يؤثر سلبًا على الأداء الأكاديمي.

مرحلة البلوغ: في مرحلة البلوغ، يظهر الخلل بشكل واضح من خلال تجنب الكتابة اليدوية تمامًا والاعتماد على أدوات التكنولوجيا مثل لوحة المفاتيح. يعاني الأفراد من التعب السريع عند الكتابة لفترات طويلة، مما يعكس التأثير المستمر للخلل في المهارات الحركية الدقيقة.

2-1-5- أنواع عسر الكتابة:

يمكن تقسيم عسر الكتابة إلى عدة أنواع فرعية، اعتمادًا على جوانب الكتابة اليدوية المتأثرة (**Dysgraphia Research Group, 2016**).

- عسر الكتابة الحركي (أو عسر الكتابة الفكري الحركي)

-ضعف التنسيق في إيماءات الكتابة.

-الكتابة غير المنتظمة والبطيئة والمتعبة.

-صعوبة في التعامل مع القلم ورسم أشكال دقيقة.

مثال: يمسك الطفل قلمه بصلابة ويتعب بسرعة كبيرة أثناء الكتابة (**Richards et al., 2011**).

- عسر الكتابة المكاني:

- مشاكل في تنظيم الحروف والكلمات في الصفحة.

-ضعف المسافات بين الحروف والكلمات، وسوء إدارة الهامش.

مثال: يبدأ التلميذ بالكتابة بشكل كبير جدًا، ثم صغير جدًا، وغالبًا ما يتجاوز السطور (**Kirk & Gillon, 2009**).

-عسر الكتابة اللغوي:

- صعوبة تحويل الأفكار إلى نص مكتوب.

-الأخطاء النحوية والنحوية الشائعة في الكتابة.

- قد يقوم التلميذ بصياغة إجابة شفهية صحيحة ولكنه يواجه صعوبة في كتابتها بطريقة منظمة (Berninger & Wolf, 2009).

2-1-6-عواقب عسر الكتابة على التعلم:

يواجه التلاميذ الذين يعانون من عسر الكتابة صعوبات كبيرة في جميع المواد التي تتطلب إنتاجًا كتابيًا.

-التأثير على التعلم:

-بطء وصعوبة تدوين الملاحظات، مما يؤدي إلى ترك المدرسة.

- صعوبة تنظيم الأفكار وبناء النص المكتوب.

-التعب السريع أثناء الواجبات الكتابية والامتحانات.

-التأثير على الحياة اليومية:

-صعوبة في ملء النماذج أو كتابة المستندات المكتوبة بخط اليد.

-ضعف وضوح الكتابة مما يجعل التواصل الكتابي معقدًا.

-القلق وتدني تقدير الذات عند مواجهة المهام التي تتطلب الكتابة (Kirk & Gillon, 2009).

2-1-7- التدخلات والاستراتيجيات البيداغوجية:

يساعد التكفل المناسب على تعويض الصعوبات وتحسين جودة الكتابة.

- التأهيل الحركي وعلاج النطق:

-تمارين حركية دقيقة لتحسين التنسيق بين اليد والعين.

-استخدام قلم مريح لتقليل تعب العضلات.

-تدريب متعدد الحواس لتحسين سيولة الإيماءات الرسومية (Berninger & Wolf, 2009).

- الترتيبات المدرسية:

-تمديد وقت الكتابة في الامتحانات.

-القدرة على استخدام لوحة مفاتيح الكمبيوتر لتعويض الكتابة اليدوية البطيئة.

-السماح بالتسجيلات الصوتية لتدوين الملاحظات في الفصل.

- استخدام التقنيات والأدوات الرقمية:

-برنامج التعرف على الصوت (**Dragon NaturallySpeaking**) لتجنب الكتابة اليدوية.

- تطبيقات تعليمية للعمل على المهارات الحركية الدقيقة (مثل:**"Kaligo", "Dys-Vocal**)

من خلال ما تقدم يمكننا أن نخلص إلى أن عسر الكتابة هو اضطراب طويل الأمد يؤثر على سلاسة ووضوح الكتابة اليدوية. يسمح التشخيص المبكر والتدخلات المُكيَّفة للتلاميذ الذين يعانون من عسر الكتابة تطوير استراتيجيات تعويضية لتحقيق النجاح في حياتهم المدرسية. بفضل التقنيات الجديدة والتعليم المكيف، من الممكن الحد من تأثير عسر الكتابة وتعزيز الإدماج الدراسي للتلاميذ المعنيين.

2-2- اضطراب الاداء الحركي (الديسبراكسيا) (اضطراب التنسيق النمائي، DCD)

2-2-1- تعريف الديسبراكسيا:

عسر الأداء الحركي، ويُسمى أيضًا اضطراب التنسيق النمائي (DCD)، هو اضطراب في النمو العصبي يؤثر على تخطيط وتنفيذ الحركات الحركية. ويسبب هذا الاضطراب استمرار الخرقاء، وصعوبة أتمتة الحركات، والتعب المفرط أثناء المهام الحركية (APA, 2013).

تؤثر **الديسبراكسيا** على 5 إلى 6% من الأطفال في سن المدرسة، أغلبيتهم ذكور **(Blank et al., 2019)**. غالبًا ما يرتبط باضطرابات أخرى، مثل عسر الكتابة أو عسر القراءة أو اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط .

2-2-2-الخصائص الرئيسية للديسبراكسيا:

-ضعف تنسيق الحركات .

-صعوبة التخطيط للحركات المعقدة (مثل: ربط رباط الحذاء، استخدام المقص).

-البطء والأخطاء في المهام الحركية (مثل: الإمساك بالكرة، وارتداء الملابس).

-اضطرابات الكتابة (عسر الكتابة) المرتبطة بضعف المهارات الحركية الدقيقة.

-صعوبة في ممارسة الأنشطة الرياضية واليدوية (مثل ركوب الدراجات والسباحة والأشغال اليدوية).

-مثال: قد يواجه الطفل الذي يعاني من الديسبراكسيا ، صعوبة في قطع الورقة بالمقص أو اتباع خط مستقيم عند الرسم باستخدام المسطرة **(Missiuna et al., 2008)**.

2-2-3- الأسباب والأسس العصبية الحيوية للديسبراكسيا:

تحدث **الديسبراكسيا** بسبب خلل في دوائر الدماغ المشاركة في المهارات الحركية وتخطيط الحركات.

- خلل في الدماغ:

تظهر دراسات التصوير العصبي تغيرًا في الاتصال بين عدة مناطق في الدماغ تشارك في التنسيق الحركي **(Zwicker et al., 2012)**

-**القشرة الحركية الأولية:** المسؤولة عن تنفيذ الحركات.

-**المخيخ:** يلعب دوراً رئيسياً في التوازن وتعديل الحركات.

-القشرة الجدارية: تشارك في تنظيم الحركات في الفضاء.

-العقد القاعدية: تشارك في أتمتة الحركات.

-**العوامل الوراثية والنمائية:**

الديسبراكسيا لها مكون وراثي، على الرغم من أن الجينات المعنية لم يتم تحديدها بشكل واضح بعد **(Leonard & Hill, 2015)** .

هناك عوامل أخرى يمكن أن تساهم في ظهور الديسبراكسيا:

-الولادة المبكرة أو انخفاض الوزن عند الولادة.

-نقص الأكسجة في الفترة المحيطة بالولادة (نقص الأكسجين عند الولادة).

-التأخر المبكر في التطور الحركي (مثل تأخر المشي وصعوبة الزحف).

2-2-4- مظاهر وعلامات الديسبراكسيا حسب العمر:

جـــــــدول رقم(08) مظـــــــــــــاهر الديسبـــــراكسيـــا حسب العمـــــر

العمر	المظاهر المحتملة لعسر القراءة
الروضة (3-5 سنوات)	التأخر في تعلم المشي، صعوبة في التعامل مع الأشياء، أخطاء متتالية
المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)	صعوبة في الكتابة وارتداء الملابس واستخدام الأدوات المدرسية (المسطرة والمقص).
المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)	مشاكل في التربية البدنية، بطء في المهام المدرسية، صعوبات في التنظيم المكاني.
مرحلة البلوغ	صعوبة في القيادة، والترقيع، وتنظيم الحركات المعقدة

يقدم الجدول عرضًا تطوريًا دقيقًا للمظاهر المحتملة للديسبراكسيا (عسر الحركة التنسيقي) عبر مختلف المراحل العمرية، موضحًا كيف تؤثر هذه الحالة على النمو الحركي والوظيفي للفرد مع التقدم في السن.

-**مرحلة الروضة (3-5 سنوات)** :تظهر بوادر الديسبراكسيا في سن مبكرة من خلال تأخر في المشي وصعوبة واضحة في التعامل مع الأشياء اليومية مثل الألعاب أو الأدوات البسيطة. كما يلاحظ تكرار

الأخطاء الحركية نتيجة لعدم القدرة على التحكم الحركي الدقيق، وهو مؤشر مبكر على وجود اضطراب في التنسيق الحركي.

-**المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)** :مع بداية المدرسة، تتفاقم الصعوبات الحركية، حيث يعاني الطفل من مشكلات في الكتابة اليدوية، وفي أداء المهام اليومية مثل ارتداء الملابس أو استخدام الأدوات المدرسية كالمسطرة والمقص. هذه الصعوبات تؤثر مباشرة على الأداء الأكاديمي والاستقلالية في المهام اليومية.

-**المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)** :خلال فترة المراهقة، تستمر صعوبات الديسبراكسيا بالتأثير، حيث يعاني التلميذ من مشاكل في التربية البدنية نتيجة ضعف التنسيق الحركي، كما يظهر بطء في أداء المهام الدراسية وصعوبات في التنظيم المكاني، مما قد يؤثر على قدرة المراهق على متابعة الدروس والأنشطة بشكل فعال.

-**مرحلة البلوغ** :في مرحلة الرشد، تأخذ مظاهر الديسبراكسيا طابعًا أكثر ارتباطًا بالمهارات الحياتية المعقدة، مثل صعوبة في قيادة السيارة، وصعوبة في القيام بأعمال دقيقة كالتطريز أو الترقيع، بالإضافة إلى صعوبات في تنظيم الحركات المركبة التي تتطلب تخطيطًا وتنسيقًا عالٍ بين الحركات المتتابعة.

- قد يستغرق الطفل الذي يعاني من الديسبراكسيا وقتًا أطول بكثير من أقرانه لغلق أزرار معطفه أو ربط رباط حذائه **(Wilson et al., 2017)**.

2-2-5- أنواع الديسبراكسيا:

يمكن أن يظهر **الديسبراكسيا** في أشكال مختلفة، اعتمادًا على الحركات المتأثرة **(Vaivre-Dourer,2014)**

- عسر الأداء الفكري الحركي:

-صعوبة في أداء الحركات البسيطة عند الطلب (مثل قول "وداعًا" باليد).

- من الممكن أن تكون الحركات بشكل عفوي، ولكنها صعبة عند الطلب.

- مثال: قد يعرف الطفل كيفية إغلاق الباب، لكنه لا يستطيع القيام بذلك إذا طلب منه ذلك بوعي.

-الديسبراكسيا الفكرية:

-صعوبة التعامل مع الأشياء بترتيب دقيق (على سبيل المثال: فتح العلبة، شد الغطاء).

-اضطراب في تخطيط الحركات المعقدة.

- مثال: قد يواجه الطفل صعوبة في اتباع خطوات إكمال اللغز.

-الديسبراكسيا المكانية البصرية:

- صعوبة في إدراك وتنظيم الفضاء المكاني.

-التأثير على القراءة والكتابة والتوجه المكاني.

- مثال: قد يخطئ الطفل الذي يعاني من الديسبراكسيا في ترتيب حروفه في كراسه، كما يمكن أن يضيع بسهولة في المدرسة.

2-2-6- عواقب الديسبراكسيا على التعلم والحياة اليومية:

-التأثير على التعلم:

-صعوبة في الكتابة (عسر الكتابة) ← البطء والتعب في الفصل.

-مشاكل الرياضيات ← صعوبة في التعامل مع الأرقام ، واستخدام المسطرة.

-عدم الاستقلالية ← بحاجة إلى مساعدة لتنظيم شؤونه.

-التأثير على الحياة اليومية:

-صعوبة في ارتداء الملابس بمفردها (السحاب، الأربطة).

-ضعف التنسيق في الرياضة (يتجنب ألعاب الكرة).

-التعب الشديد بعد مجهود بدني طويل.

- قد يتجنب التلميذ الذي يعاني من عسر الأداء المشاركة في الأنشطة الرياضية الجماعية خوفًا من الفشل وحكم الآخرين **(Leonard & Hill, 2015).**

2-2-7- التدخلات واستراتيجيات التكيف:

يساعد التكفل المناسب في التعويض عن الصعوبات وتحسين استقلالية الأطفال الذين يعانون من **الديسبراكسيا.**

- التأهيل في العلاج النفسي الحركي والمهني:

-تمارين المهارات الحركية الدقيقة (مثل: ألعاب البناء، والتلاعب بالأشياء).

-استخدام الأدوات المناسبة (مثل: الأقلام المريحة).

-العمل على التوازن والتنسيق (مثل: الدورات الحركية في العلاج الطبيعي).

- الترتيبات المدرسية:

-استخدام لوحة مفاتيح الكمبيوتر لتعويض الكتابة البطيئة.

-تمديد الوقت في الامتحانات .

-الإعفاء من بعض الأنشطة الرياضية التي تتطلب تنسيقاً معقداً.

-استخدام التقنيات والأدوات الرقمية:

-التطبيقات التعليمية للمهارات الحركية الدقيقة (مثل:.**Kaligo, Dyspraxiatheca**)

-برنامج التعرف على الكلام لتدوين الملاحظات.

- يمكن للطفل الذي يعاني من الديسبراكسيا استخدام الكمبيوتر لكتابة واجباته المدرسية بدلاً من الكتابة باليد، مما يقلل من التعب ويجعل الكتابة أكثروضوحا.

و كخلاصة لما تم ذكره فإن عسر الأداء هو اضطراب طويل الأمد، ولكن مع التعليم المكيف ، ومتابعة العلاج النفسي والحركي والمهني، يمكن للأطفال تطوير استراتيجيات تعويضية وتحسين استقلاليتهم. يعد التشخيص المبكر ضروريًا لتقليل التأثير على التعليم والحياة اليومية.

3-الفئة الثالثة: الاستدلال المنطقي واضطرابات الرياضيات:

3-1- تعريف عسر الحساب: (اضطراب محدد في تعلم الرياضيات)

عسر الحساب هو اضطراب في النمو العصبي يؤثر على المهارات العددية والرياضية، بغض النظر عن معدل ذكاء التلميذ. تم تصنيفه على أنه اضطراب تعلم محدد في (DSM-5)**(APA,2013)**

يسبب هذا الاضطراب صعوبات مستمرة في فهم الأرقام والتعامل معها، مما يجعل تعلم الرياضيات معقدًا بشكل خاص. ويؤثر على ما يقرب من 3 إلى 7٪ من الأطفال في سن المدرسة

(Kaufmann&.al,2013)و **هو** صعوبة في الأرقام والحسابات وفهم الكميات **(Butterworth, 2010).**

3-2-الخصائص الرئيسية لعسر الحساب:

- صعوبة فهم مفهوم الكمية والترقيم. الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية البسيطة .

-مشكلة في التعرف على الرموز الرياضية (+، −، ×، ÷).

-صعوبة في تعلم جدول الضرب وحفظ تسلسل الأرقام. مشكلة في حل المسائل الرياضية البسيطة.

- مثال: قد يخلط الطفل الذي يعاني من عسر الحساب بين "42" و"24"، ويواجه صعوبة في العثور على طريقه على خط الأعداد ولا يفهم مفهوم "أكبر" و"أصغر"

3-3- الأسباب والأسس العصبية البيولوجية لعسر الحساب:

سلطت أبحاث علم الأعصاب الضوء على تشوهات محددة في الدماغ لدى الأشخاص الذين يعانون من خلل الحساب، وخاصة في التلم داخل الجداري والمناطق الأخرى المشاركة في معالجة الأرقام.

(Ansari, 2008)

3-3-1- خلل في الدماغ:

يعتبر **الشق الجداري الداخلي (IPS)** هو المنطقة الأساسية المرتبطة بـ"الإحساس الفطري بالأعداد، وليس نتيجة ثانوية لنقص التعليم أو ضعف المهارات العامة. **(Butterworth, 2010).**

إن الأشخاص المصابون بعسر الحساب يُظهرون نشاطًا غير طبيعيا أو ضعيفًا في هذا الشق أثناء المهام التي تتطلب إدراك الكميات أو المقارنة العددية، كما أن مناطق أخرى مثل الفص الجبهي ،والمخيخ قد تُظهر نشاطًا تعويضيًا، لكنها لا تستطيع أن تحل محل وظيفة(IPS) في التمثيل الكمي الدقيق.

فقشرة الفص الجبهي تشارك في التخطيط والتفكير المنطقي.أما**الاتصالات بين المناطق الجدارية والأمامية** تسمح بأتمتة الحسابات وتطبيق الاستراتيجيات الرياضية **(Dehaene, 2011).**

لقد أظهتر دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي**(IRMf)** أن هذه المناطق تكون أقل نشاطًا لدى الأشخاص الذين يعانون من عسر الحساب مقارنة بالتلاميذ الذين لا يعانون من هذا الاضطراب **(Price & Ansari,2013).**

3-3-2- العوامل الوراثية :

عسر الحساب لديه عنصر وراثي قوي. حوالي 50٪ من الأطفال الذين يعانون من عسر الحساب لديهم أحد الوالدين واجه صعوبات في الرياضيات**(Kovas et al., 2007).**

3-4- مظاهر وعلامات عسر الحساب حسب العمر:

جـــــــــدول رقم(09) مظاهـــــــــــر عسر الحســـــــاب حسب العمـــــــر

العمر	المظاهر المحتملة لعسر الحساب
الحضانة (3-5 سنوات)	صعوبة في التعرف على الأرقام ومقارنتها، مشكلة في العد على الأصابع.
المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)	صعوبة في تعلم جدول الضرب، الخلط بين العمليات، الأخطاء المتكررة في العمليات الحسابية البسيطة.
المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)	مشاكل في الهندسة وحل المسائل المعقدة وصعوبة فهم النسب والكسور.
البلوغ	صعوبة في إدارة الميزانية، مشكلة في تقدير المسافات، صعوبة في الحسابات الذهنية.

يوضح هذا الجدول كيف تتجلى مظاهر عسر الحساب عبر مختلف المراحل العمرية، بدءًا من مرحلة الحضانة وصولًا إلى مرحلة البلوغ، مع إبراز التغير في طبيعة الصعوبات وفق متطلبات كل مرحلة تعليمية وحياتية.

-**مرحلة الحضانة (3-5 سنوات)** :تظهر مؤشرات عسر الحساب مبكرًا من خلال صعوبة الأطفال في التعرف على الأرقام ومقارنتها، بالإضافة إلى مشكلات في استخدام العد بالأصابع، الذي يمثل في هذه السن وسيلة طبيعية لدعم الفهم العددي. هذه العلامات المبكرة قد تشير إلى خلل في بناء المفاهيم العددية الأساسية.

-**المرحلة الابتدائية (6-10 سنوات)** :تتفاقم الصعوبات مع بداية التعليم الرسمي، حيث يواجه الطفل صعوبة في تعلم جدول الضرب والتمييز بين العمليات الحسابية المختلفة مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة. كما يكثر وقوع الأخطاء في العمليات الحسابية البسيطة، مما يعيق اكتساب المهارات الأساسية اللازمة للنجاح في مادة الرياضيات.

-**المرحلة المتوسطة والثانوية (11-18 سنة)** :مع تعقد المحتوى الدراسي، يواجه المراهقون المصابون بعسر الحساب مشكلات أكبر في التعامل مع مواد رياضية مثل الهندسة وحل المسائل المعقدة، كما يجدون صعوبة في فهم المفاهيم الرياضية المتقدمة مثل الكسور والنسب، مما يؤثر على أدائهم الأكاديمي ويزيد من شعورهم بالإحباط تجاه الرياضيات.

-**مرحلة البلوغ** :في هذه المرحلة، تظهر آثار عسر الحساب في الحياة اليومية والعملية، إذ يواجه الفرد صعوبات في إدارة الميزانية الشخصية، وتقدير المسافات بدقة، وإجراء الحسابات الذهنية السريعة. وتؤثر هذه الصعوبات بشكل مباشر على استقلاليته وكفاءته في التعامل مع مواقف الحياة اليومية التي تتطلب مهارات رياضية أساسية.

مثال: قد يواجه المراهق الذي يعاني من عسر الحساب صعوبة في حساب النسبة المئوية عند إجراء عملية شراء أو فهم الإحصائيات في الرسم البياني **(Geary, 2004)**.

3-5- أنواع عسر الحساب:

يمكن تصنيف عسر الحساب إلى عدة أنواع فرعية، اعتمادًا على العجز المعرفي المحدد **(Wilson & Dehaene, 2007)**.

3-5-1- عسر الحساب اللفظي:

- صعوبة في تسمية الأرقام وتذكرها.

-مشاكل لفظية المفاهيم الرياضية.

-مثال: قد يخلط الطفل بين "ستة" و"سبعة" عندما يُطلب منه العد.

3-5-2- عسر الحساب المعجمي:

-صعوبة في القراءة والتعرف على الرموز الرياضية.

-الخلط بين علامات العملية (+، -، ×، ÷).

-مثال: يستطيع التلميذ قراءة "12" بدلاً من "21" أو عكس أرقام الجمع.

3-5-3- عسر الحساب الخطي:

- صعوبة كتابة الأرقام والعمليات بشكل صحيح.

-مشاكل في محاذاة الأرقام في عمود.

مثال: يمكن للتلميذ كتابة الأرقام متباعدة جدًا أو غير صحيحة في عملية حسابية مطروحة.

3-5-4-عسر الحساب الإدراكي:

-صعوبة في فهم الكميات وعلاقتها.

-مشكلة في مفهوم الحجم والمقارنة.

مثال: قد لا يفهم الطفل أن "8 أكبر من 5".

3-6- عواقب عسر الحساب على التعلم والحياة اليومية:

3-6-1- التأثير على التعلم:

- الصعوبة في جميع المواد التي تتطلب عمليات حسابية (الفيزياء، الاقتصاد، علوم الكمبيوتر).

تجنب تمارين الرياضيات، وفقدان الحافز.

التعب المعرفي بعد المهام التي تتطلب أرقامًا.

3-6-2- التأثير على الحياة اليومية:

مشاكل في إدارة الميزانية، ومعرفة الوقت، واتباع الوصفة.

صعوبة العثور على الطريق في الفضاء (على سبيل المثال: قراءة خريطة المترو).

القلق عند مواجهة المواقف التي تتطلب حسابات ذهنية.

مثال: قد يواجه شخص بالغ يعاني من عسر الحساب صعوبة في حساب الخصم على منتج البيع أو تقدير التغيير الذي يجب أن يحصل عليه .

3-7- التدخلات واستراتيجيات التكيف:

3-7-1- استراتيجيات التدريس والتدريس متعدد الحواس:

-استخدام مواد ملموسة (مثل: الرموز والرسوم البيانية) لتوضيح المفاهيم الرياضية.

-المقاربة البصرية واللمسية لتعزيز فهم الأرقام.

-طريقة مونتيسوري: التلاعب بالكتل لتعلم العمليات الحسابية.

-مثال: لتعلم الكسور، استخدم قطعة بيتزا مقطعة إلى أجزاء متساوية بدلاً من الرسم التخطيطي المجرد.

3-7-2-الترتيبات المدرسية:

-تمديد فترة الامتحانات.

-استخدام الآلة الحاسبة لتعويض الصعوبات في الحساب الذهني.

-تقييم مُكيَّف مع عدد أقل من الحسابات الآلية.

3-7-3-التقنيات والأدوات الرقمية:

-**التطبيقات التعليمية:** "أكاديمية خان"، "مركز تعليم الرياضيات".

-برامج متخصصة للمساعدة في الترقيم والحسابات.

عسر الحساب هو اضطراب طويل الأمد يؤثر على المهارات الرياضية والعددية. يتيح الاكتشاف المبكر والدعم المناسب للتلاميذ اكتساب استراتيجيات تعويضية لتعلم الرياضيات بنجاح وتسهيل استقلالهم في الحياة اليومية.

4-الفئة الرابعة: الااضطرابات النمائية العصبية المرتبطة بالتعلم:

اضطرابات النمائية العصبية هي اختلالات مبكرة في نمو الدماغ تؤثر على الوظائف المعرفية والسلوكية المختلفة. وهي تشمل اضطرابات تعلم محددة (مثل عسر القراءة، وعسر الحساب، وخلل التلفظ)، ولكنها تشمل أيضًا حالات أخرى يمكن أن تؤثر بشكل مباشر على النجاح الدراسي للطفل والتكيف الاجتماعي. غالبًا ما تكون هذه الاضطرابات مترابطة، أي أن الطفل الذي يعاني من اضطرابات التعلم قد يعاني أيضًا من اضطراب اللغة أو نقص الانتباه أو الاضطرابات الحركية. يعد التعرف المبكر عليهم وعلاجهم المناسب أمرًا ضروريًا لتقليل آثارهم على التعليم والحياة اليومية.**(APA, 2013)**

4-1- اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط :

4-1-1-التعريف :

اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه هو اضطراب في النمو العصبي يؤثر على الانتباه والاندفاع وتنظيم السلوك. ويصنف في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-5) على أنه اضطراب مختلف عن صعوبات التعلم، ولكنه يتواجد معها في كثير من الأحيان **(APA,2013)**

4-1-2-الخصائص الرئيسية لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه:

-صعوبة في الحفاظ على الانتباه (أحلام اليقظة في الفصل، النسيان المتكرر).

-الاندفاع (استجابات متسرعة، صعوبة انتظار الدور).

-فرط النشاط (الحركة المفرط، وعدم القدرة على الجلوس ساكنا).

-المشاكل التنظيمية وإدارة الوقت.

- قد يبدأ الطفل المصاب باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه عدة تمارين دون إكمالها أو يواجه صعوبة في التركيز على مهمة طويلة **(Barkley, 2015).**

4-1-3- التأثير على التعلم:

- صعوبة اتباع التعليمات وتنظيم العمل.

-مشاكل في التركيز عند القراءة أو القيام بتمارين الرياضيات.

- الرسوب الدراسي بسبب قلة المثابرة وكثرة النسيان.

4-1-4- استراتيجيات التدخل:

-هيكلة البيئة (الجدول المرئي، التذكير بالتعليمات).

-تقليل عوامل التشتيت في الفصل (وضع الطفل في المقدمة، والتقليل من الضوضاء، و العوامل الدخيلة).

-تعزيز التعلم النشط (تمارين قصيرة، فترات راحة متكررة).

4-2- اضطرابات طيف التوحد والتعلم:

4-2-1- التعريف:

يجمع اضطراب طيف التوحد مجموعة من الحالات التي تتميز بصعوبات في التواصل والتفاعلات الاجتماعية والمرونة المعرفية **(Lord et al., 2020)**

4-2-2- الخصائص الرئيسية لاضطراب طيف التوحد:

- صعوبة في التفاعلات الاجتماعية والتواصل غير اللفظي.

-السلوكيات المتكررة والاهتمامات المقيدة.

- تفاقم الحساسية الحسية (الضوضاء، الأضواء، وغيرها).

– طريقة تفكير جامدة وصعوبة التكيف مع التغييرات.

- قد يواجه طفل مصاب باضطراب طيف التوحد صعوبة في فهم التعليمات الضمنية في الفصل ويشعر بالتوتر بسبب الانتقالات بين الأنشطة **(Pellicano et al., 2017).**

4-2-3- التأثير على التعلم:

-صعوبة في فهم اللغة المجردة والاستعارات.

-انخفاض المرونة المعرفية، مما يجعل من الصعب حل المسائل الحسابية.

-مشاكل في تدوين الملاحظات وتنظيم الأفكار.

4-2-4- استراتيجيات التدخل

-استخدام الدعامات البصرية (الصور التوضيحية والرسوم البيانية).

-التحضير لاي تغيير (لابد من شرح التحولات مقدمًا).

-هيكلة المهام في خطوات واضحة يمكن التنبؤ بها.

4-3: الانـتبـــــــــــاه

الانتباه هو القدرة على التركيز وتوجيه الاهتمام نحو محددات معينة. يعتبر الانتباه جزءًا أساسيًا من عمليات الإدراك والمعالجة المعرفية، وهو ضروري للتعلم وأداء المهام بشكل فعال.

أما صعوبة الانتباه فهي حالة تتميز بصعوبة التلميذ في التركيز والانتباه لفترات طويلة من الزمن أو على مهمة محددة. قد يجد صعوبة في الاحتفاظ بالانتباه لفترات طويلة، ويتشتت بسرعة، ويجد صعوبة في تنظيم الأفكار والمهام، ويكون عرضة للنسيان والإهمال.

صعوبة الانتباه يمكن أن تكون نتيجة لعوامل متنوعة، مثل اضطراب فرط النشاط ونقص الانتباه والتوتر والقلق، واضطراب طيف التوحد، واضطرابات النمو العصبي، وغيرها. قد يظهر تأثير صعوبة الانتباه على الأداء الأكاديمي والاجتماعي، حيث يصعب على الشخص اتباع التعليمات، وإكمال المهام بنجاح، والمشاركة بفعالية في الأنشطة اليومية

يعتبر اضطراب الانتباه من الاضطرابات النمائية التي تظهر في الطفولة وتستمر حتى البلوغ، وقد يستمر مع الشخص طوال حياته

تتميز أعراض اضطراب الانتباه بصعوبة التركيز والانتباه لفترات طويلة، وتشتمل على العديد من العلامات والأعراض مثل:

-**صعوبة في انتقاء الانتباه:** يمكن أن يجد الأشخاص صعوبة في تحديد الأولويات وتحديد ما يستحق الانتباه له. قد يكونون مشتتين ومشغولين بمحتوى غير هام أو غير مرتبط بالمهمة الحالية.

-**الصعوبة المستدامة في الانتباه:** يمكن أن يجد الأشخاص صعوبة في الحفاظ على الانتباه لفترات طويلة من الزمن، خاصةً إذا كانت المهمة مملة أو غير محفزة. قد ينتقل انتباههم بسرعة إلى أشياء أخرى أو يشعرون بالملل والضجر بسرعة.

-**صعوبة في التحكم في الانتباه:** قد يجد الأشخاص صعوبة في تنظيم وتوجيه الانتباه بشكل فعال. يمكن أن يتأثر الأشخاص بتشتت الانتباه ويصعب عليهم التركيز على مهمة واحدة.

-**صعوبة في التناسق بين الانتباه والتنفيذ:** يمكن أن يواجه الأشخاص صعوبة في تحويل الانتباه إلى الإجراء الفعلي وتنفيذ المهمات. وقد يجدون صعوبة في تنسيق أفكارهم وعملياتهم العقلية مع الإجراءات اللازمة لإتمام المهمة.

صعوبات الانتباه قد تتأثر بعوامل مختلفة مثل العوامل الوراثية، والبيئية، والنمو والتطور، والصحة العقلية. يمكن أن تظهر صعوبات الانتباه في مجالات مختلفة مثل المدرسة، والعمل، والحياة اليومية. قد تكون لها تأثيرات سلبية على الأداء العام والتحصيل الأكاديمي والحياة الشخصية للأفراد المعنيين.

يعتبر اضطراب الانتباه مشكلة حقيقية تؤثر على أداء التلاميذ في العمل والمدرسة والحياة اليومية. قد يكون له تأثير سلبي على العلاقات الاجتماعية والأداء الأكاديمي. إدارة اضطراب الانتباه يتطلب نهج متعدد الجوانب يشمل الدعم التربوي والعلاج السلوكي والعلاج الدوائي إن لزم الأمر

تتطلب معالجة صعوبة الانتباه توفير بيئة هادئة ومنظمة، وتنظيم الجدول الزمني والمهام بشكل مناسب، واستخدام تقنيات تعليمية تعزز التركيز والانتباه، مثل تقديم المعلومات بطرق بصرية أو مسموعة، وتحفيز المشاركة النشطة والتفاعلية، وتقديم تعليمات واضحة ومبسطة. قد تستفيد التلاميذ المصابين بصعوبة الانتباه من الدعم الأكاديمي والتوجيه التلميذي والتدريب على استراتيجيات إدارة الانتباه وتنظيم الوقت.

مهما كانت صعوبات الانتباه التي يواجهها التلميذ، فإنه من المهم أن يتم تقييمه وتشخيصه من قبل متخصصين مثل الأطباء والمعالجين النفسيين، وذلك لتحديد الأسباب المحتملة وتطوير خطة علاجية مناسبة لتلبية احتياجاته .

4-4- الـــــــــــــــذاكـــــــرة:

الذاكرة هي العملية التي تسمح للأفراد تخزين المعلومات واسترجاعها لاحقًا. إنها وظيفة عقلية تساعدنا على تخزين الأحداث والتجارب والمعرفة، وتسهم في تكوين مفاهيمنا واستدعاء المعلومات عند الحاجة.

تتكون الذاكرة من عدة مكونات، بما في ذلك:

-**الذاكرة الحسية** : تتعلق بتلقي المعلومات من الحواس الخمسة مثل الرؤية والسمع واللمس والشم والتذوق. تكون هذه المعلومات عابرة وقصيرة المدى

-**الذاكرة القصيرة:** تشمل المعلومات التي يتم تخزينها لفترة قصيرة ومحدودة من الزمن، وتتيح لنا الوصول إلى المعلومات التي نحتاجها في اللحظة الحالية. تشمل مهارات الحفظ المؤقت وترتيب المعلومات والاهتمام المركز.

-**الذاكرة الطويلة** : تمثل التخزين الدائم للمعلومات والخبرات والمعرفة. يمكن استدعاء المعلومات من الذاكرة الطويلة بشكل غير محدود ولفترة زمنية طويلة، وتشمل المعرفة العامة والأحداث الشخصية والمهارات.

تعتبر الذاكرة عملية معقدة وتتأثر بعوامل مختلفة مثل التركيز، والمعنويات، والاهتمام، والممارسة، والتكرار. هناك أيضًا تقسيمات أخرى للذاكرة، مثل الذاكرة الصادفة والذاكرة العاملة والذاكرة الاستبدالية، ولكن المفهوم العام هو أن الذاكرة تساعدنا في الحفاظ على المعلومات والاستفادة منها في حياتنا اليومية.

صعوبات الذاكـــــرة:

هي صعوبات في قدرة الشخص على تخزين واسترجاع المعلومات بشكل فعال. يمكن أن تتجلى صعوبات الذاكرة في عدة طرق، بما في ذلك:

-**صعوبة في تخزين المعلومات:** يمكن للأشخاص الذين يعانون من صعوبات الذاكرة أن يجدوا صعوبة في تخزين المعلومات في الذاكرة القصيرة أو الطويلة. يمكن أن ينسوا المعلومات بسرعة أو أن يجدوا صعوبة في تجميعها وتنظيمها

-**صعوبة في استرجاع المعلومات:** قد يجد الأشخاص الذين يعانون من صعوبات الذاكرة صعوبة في استرجاع المعلومات التي تم تخزينها سابقًا. قد يتذكرون جزءًا صغيرًا فقط من المعلومات أو يحتاجون إلى جهود كبيرة للاسترجاع

-**صعوبة في التركيز والانتباه** : يمكن أن يؤثر انقطاع التركيز وصعوبة الانتباه على القدرة على تخزين المعلومات بشكل فعال. يمكن أن تسبب العوامل المشتتة ونقص الانتباه صعوبة في استيعاب وتذكر المعلومات.

-**صعوبة في التنظيم والترتيب** : يعاني بعض الأشخاص من صعوبة في تنظيم المعلومات وترتيبها في الذاكرة. يمكن أن يؤدي هذا إلى ارتباك وفوضى في الاسترجاع والاستفادة من المعلومات.

تسبب صعوبات الذاكرة تحديات في الحياة اليومية والتعلم، وقد تتأثر أداء الأشخاص في الدراسة والعمل والمهارات الحياتية العامة. قد يحتاج الأشخاص الذين يعانون من صعوبات الذاكرة إلى استراتيجيات محددة ودعم إضافي للتعامل مع تحدياتهم وتحسين أدائه

4-5-التـــفكيـــــــــر:

هو العملية العقلية التي تشمل استخدام العقل للتأمل والاستنتاج والتحليل والتقييم والتخطيط واتخاذ القرارات. إنها القدرة على استيعاب المعلومات ومعالجتها وتفسيرها وتطبيقها في مجالات مختلفة تشمل خصائص التفكير العديد من العناصر، مثل :

-**التحليل:** القدرة على تفكيك المشكلات أو المواقف إلى مكوناتها الأساسية وفهم العلاقات بينها.

-**التركيب** : القدرة على بناء المعرفة والمفاهيم والأفكار من خلال تنظيم المعلومات وربطها ببعضها البعض.

-**التقييم** : القدرة على تقييم المعلومات والأفكار والتحليلات بناءً على معايير محددة واتخاذ قرارات استنتاجية

-**الابتكار**: القدرة على تطوير أفكار جديدة وحلول إبداعية للمشكلات.

-**التأمل** : القدرة على التفكير العميق والاستيعاب لمعرفة أعمق وفهم أفضل.

-**الاستدلال** : القدرة على استنتاج معلومات جديدة من المعلومات المتاحة واتخاذ استنتاجات منطقية.

التفكير له أهمية كبيرة في عملية التعلم والتطور الشخصي. إنه يمكننا من استيعاب المعرفة وتحليلها وتطبيقها في مجموعة متنوعة من السياقات. يمكن تحسين وتطوير مهارات التفكير من خلال التدريب والتمرين والتحفيز للتحلي بالفضول والاستكشاف والتحليل النقدي للمعلومات والأفكار

صعوبـــــــات التفكـــــــــــير:

تشير إلى الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في عملية التفكير والتحليل والتصميم العقلي. يمكن أن تكون لهذه الصعوبات عدة أسباب، بما في ذلك العوامل الوراثية، والعوامل البيئية، والتعليمية، والصحية و سنتطرق إلى بعض أمثلة صعوبات التفكير:

-**صعوبة في التحليل والتفكير النقدي:** صعوبة في تحليل المشكلات وفهم العلاقات بين المعلومات المختلفة، وقد يكون لديهم صعوبة في تطبيق التفكير النقدي لتقييم الأفكار والمعلومات.

-**صعوبة في التركيب والتنظيم:** صعوبة في تنظيم المعلومات والأفكار بشكل منطقي ومنظم، وقد يجدون صعوبة في إنشاء تركيبات معرفية متصلة ومنسقة

-**صعوبة في التأمل العميق** : قد يكون من الصعب على التلاميذ التأمل في المعلومات بعمق وفهمها بصورة أكبر

-**صعوبة في التحكم الانفعالي** : يمكن أن تؤثر الانفعالات السلبية والتوتر على قدرة التلاميذ على التفكير بوضوح واتخاذ القرارات الصحيحة

-**صعوبة في التخطيط والتنظيم** : صعوبة في التخطيط للمهام وتنظيمها بشكل فعال، مما يؤثر على القدرة على إتمام المهام بنجاح

-**صعوبة في الانتقاء والتصفية** : صعوبة في اختيار المعلومات المهمة والضرورية وتجاهل التفاصيل غير الضرورية.

-**صعوبة في التركيز والانتباه** :يجد صعوبة في البقاء منتبهًا ومركزًا لفترات طويلة، ويمكن أن ينشغل بسهولة أو يفقد التركيز

-**صعوبة في حل المشكلات** : يجد صعوبة في التفكير الإبداعي وإيجاد حلول مبتكرة للمشكلات

-**صعوبة في التعبير اللفظي** : يجد صعوبة في التعبير عن أفكاره ومشاعره بوضوح ودقة من خلال اللغة الشفهية

4-6-صعوبة تعلـــــــم المفهـــوم :

قد تتجلى عند التلاميذ بعدة أشكال وتظهر بمجموعة متنوعة من الأعراض منها:

-**صعوبة في فهم المفاهيم الجديدة:** الشخص يجد صعوبة في فهم واستيعاب المفاهيم الجديدة التي تُقدم له في الدروس أو الأنشطة التعليمية.

-**صعوبة في تحليل وتفكيك المفاهيم المعقدة** : يجد صعوبة في تحليل المفاهيم المعقدة إلى مكوناتها الأساسية وفهم العلاقات والارتباطات بينها.

-**صعوبة في تطبيق المفاهيم على سياقات جديدة:** يجد صعوبة في تطبيق المفاهيم المكتسبة في مواقف جديدة واستخدامها بشكل فعال في حل المشكلات والمواقف الواقعية.

-**صعوبة في العمل مع المفاهيم الرمزية:** يجد صعوبة في التعامل مع المفاهيم الرمزية مثل الرموز الرياضية أو الرسوم البيانية وفهم ما تمثله تلك الرموز.

-**صعوبة في التمييز بين المفاهيم المشابهة:** يجد صعوبة في التمييز بين المفاهيم المشابهة أو التفريق بينها بشكل صحيح وفهم الاختلافات بينها.

-**صعوبة في الاستراتيجيات التعلمية المناسبة** : يجد صعوبة في اختيار واستخدام الاستراتيجيات التعلمية المناسبة لفهم المفاهيم بشكل أفضل وتطبيقها بفعالية.

صعوبة تعلم المفهوم قد تترافق مع عدة أعراض مثل:

-**صعوبة في فهم المفاهيم الأساسية:** يجد صعوبة في فهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بموضوع معين. و في تمييز العلاقات والارتباطات بين المفاهيم المختلفة

-**صعوبة في التفكير الاستقرائي** : يجد صعوبة في تطبيق المفهوم في مواقف جديدة، وفهم كيفية تعميمه وتطبيقه على حالات مختلفة.

-**صعوبة في التفكير النقدي** :يجد صعوبة في تحليل المفهوم بشكل نقدي وفهم جوانبه المختلفة والعوامل المؤثرة فيه

-**صعوبة في التعبير والتوضيح** :يجد صعوبة في التعبير عن المفهوم وشرحه بطريقة واضحة ومفهومة للآخرين

-**صعوبة في التطبيق العملي** : يجد صعوبة في تطبيق المفهوم في المواقف العملية واستخدامه في حل المشكلات الواقعية.

-**صعوبة في الاستيعاب السمعي أو البصري**:يواجه التلميذ صعوبة في استيعاب المعلومات المرئية أو السمعية المتعلقة بالمفهوم.

-**صعوبة في تحويل المفهوم إلى مهارات عملية** يمكنه استخدامها في الحياة العملية.

4-7-صعوبـــــات التخطيـــــــط:

تشير إلى صعوبة التلميذ في التنظيم والترتيب وتحديد الخطوات اللازمة لتحقيق هدف معين. تشمل أعراض صعوبات التخطيط ما يلي:

-**صعوبة في تحديد الأهداف والأولويات** : الصعوبة في تحديد الهدف المناسب وتحديد الأولويات بشكل مناسب، مما يؤثر على القدرة على التخطيط والعمل بفعالية.

-**صعوبة في تنظيم الوقت:** الصعوبة في تنظيم الوقت وتقسيمه بشكل مناسب لإكمال المهام والأنشطة المختلفة. قد يعاني التلميذ من صعوبة في تقدير الوقت المطلوب لإتمام المهام

-**ضعف في التنظيم المكاني:** الصعوبة في تنظيم المساحة المحيطة وترتيب الأشياء بشكل منظم، قد يكون التلميذ غير منظم ومنزعج من الفوضى المحيطة

-**صعوبة في التخطيط اللفظي:** الصعوبة في التعبير اللفظي عن خطوات التخطيط والتنظيم بشكل واضح ومتسلسل. قد يجد التلميذ صعوبة في شرح الخطوات بشكل مفصل ومنطقي.

-**صعوبة في التنظيم الحسي:** الصعوبة في تنظيم المعلومات الحسية المتلقاة من البيئة، مثل الصوت والرؤية. قد يتعذر على التلميذ ترتيب وتنظيم المعلومات بشكل مناسب.

4-8-صعوبـــــات التنظيـــــــــم :

هي صعوبات تتعلق بالقدرة على تنظيم الأفكار والأنشطة والمهام بشكل مناسب وفعال. قد يواجه التلاميذ صعوبات في التنظيم على مستوى الوقت، مكان العمل، المهام، المواد والموارد. تظهر صعوبات التنظيم في مجال التعلم ، ويمكن أن تؤثر سلبًا على الأداء الأكاديمي، و هذه بعض الأعراض التي قد ترتبط بصعوبات التنظيم :

-صعوبة في تنظيم الوقت وإدارته، مثل عدم القدرة على تحديد أولويات المهام وتقسيم الوقت بينها بشكل مناسب

-صعوبة في تنظيم المهام وتحديد الخطوات المناسبة لإكمالها بشكل مرتب ومنهجي

-فوضى في مكان العمل أو الدراسة، وصعوبة في تنظيم الأشياء والمواد بشكل منتظم

-صعوبة في تنظيم المعلومات والملاحظات، وعدم القدرة على تجميعها وتنظيمها بشكل مناسب

-صعوبة في متابعة المواعيد والالتزام بالمواعيد المحددة

4-9-صعوبات في سرعة المعالجة:

هي مشكلة تتعلق بقدرة التلميذ على معالجة المعلومات بسرعة وكفاءة. قد تتجلى هذه الصعوبات في القدرة على استيعاب وفهم المعلومات بسرعة، والتفكير واتخاذ القرارات في وقت محدود.

هذه بعض الأعراض التي قد تشير إلى صعوبات في سرعة المعالجة :

-بطء في استيعاب المعلومات والمفاهيم الجديدة.

-صعوبة في الاستجابة السريعة للمهام والأسئلة.

-تأخر في اتخاذ القرارات والتعامل مع المواقف المعقدة.

-صعوبة في متابعة الحوارات أو الدروس السريعة.

-تأخر في إكمال المهام في الوقت المناسب.

4-10- صعوبـــــــات التكيـــــف:

تشير إلى صعوبات التلميذ في التكيف مع متطلبات وتحديات الحياة اليومية. قد تكون هذه الصعوبات نتيجة عوامل متعددة مثل الظروف الاجتماعية والنفسية والعاطفية والبيئية. وتتنوع أعراض صعوبات التكيف من فرد لآخر وتشمل:

-**صعوبات التكيف الاجتماعي** : يمكن أن يواجه التلميذ صعوبات في بناء العلاقات الاجتماعية ،والتفاعل مع الآخرين. قد يكون التلميذ غير قادر على فهم العلاقات الاجتماعية وقواعد السلوك الاجتماعي

-**صعوبات التكيف العاطفي** : يعاني التلميذ من صعوبات في التعامل مع المشاعر والعواطف، وقد يكون غير قادر على التحكم في الانفعالات السلبية أو فهم مشاعر الآخرين

-**صعوبات التكيف المدرسي** : قد يواجه التلميذ صعوبات في التكيف مع البيئة المدرسية ،ومتطلباتها الأكاديمية .

-**صعوبات التكيف البيئي** : يمكن أن تؤثر البيئة المحيطة بالتلميذ على قدرته على التكيف، مثل الظروف المعيشية أو الاقتصادية أو العوامل الثقافية.

صعوبات التكيف تتنوع في الأعراض التي يظهرها التلميذ ويمكن أن تشمل كذلك:

-**التوتر والقلق المستمر**: الشعور بالتوتر والقلق الدائم دون سبب واضح، وعدم القدرة على التحكم في المشاعر السلبية.

-**الانطوائية والانعزال** : الانسحاب من الأنشطة الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين، والشعور بالرغبة في العزلة.

-**العدوانية** : زيادة في التوتر والعصبية، والاستجابة العدوانية في المواقف اليومية.

-**تغيرات في النوم** : صعوبة في النوم أو الاستيقاظ المتكرر في الليل، وتغيرات في جودة النوم

-صعوبات **في التركيز والانتباه** : صعوبة في التركيز على المهام المعينة أو التي تتطلب الانتباه لفترات طويلة.

-**تغيرات في الشهية والأكل** : زيادة أو انخفاض في الشهية، وتغيرات في نمط الأكل.

-**صعوبات في التنظيم اليومي** : صعوبة في التنظيم الشخصي وإدارة الوقت والمهام اليومية

-**تغيرات في المزاج**: تقلبات في المزاج والشعور بالحزن أو الاكتئاب بشكل غير مبرر

يجب ملاحظة أن هذه الأعراض قد تختلف من شخص لآخر وتكون بشكل متنوع. قد يظهر بعض هذه الأعراض بشكل مؤقت وقصير المدى في فترات التحول والتغيير، في حين يمكن أن تستمر في حالات عدم التكيف الصعبة لفترة أطول.

خلاصة:

إن اضطرابات النمو العصبي مثل اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه واضطراب طيف التوحد لها تأثير كبير على التعلم .يتسبب اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه في تعطيل التركيز وإدارة الوقت والتنظيم، مما يجعل من الصعب إكمال المهام الأكاديمية. و يؤثر اضطراب طيف التوحد على التواصل والمرونة المعرفية والتكيف مع التغيرات، مما يعقد الاندماج في البيئة المدرسية.

كما أن أي خلل واضح و دائم في العمليات المعرفية مثل(الانتباه، الذاكرة، التكير، التخطيط...) فهو ناتج حتما عن اضطراب نمائي وبهذا نتحدث عن اضطراب التعلم أو ما هو شائع تسميته صعوبات التعلم النمائية، و هذا الخلل يؤشر عل اكتساب(القراءة، و الكتابة و الحساب...) أما إذا كانت مشكلات الانتباه و الذاكرة.. ناتجة عن عوامل بيئية او نفسية (مثل القلق ، اساليب تعلم غير مناسبة ..).فهنا تحدث عن صعوبات تعلم مؤقتة قابلة للعلاج .

المحاضرة الثامنة : تشخيص صعوبات التعلم، و اضطرابات التعلم

تمهيد:

يعد تشخيص صعوبات واضطرابات التعلم خطوة حاسمة في تقديم الدعم المناسب للتلاميذ المعنيين. غالبًا ما ترتبط صعوبات التعلم بعوامل بيئية أو تعليمية ويمكن التغلب عليها بالتعديلات المناسبة. في المقابل، فإن اضطربات التعلم هي حالات نمو عصبي مستمرة تتطلب تقييمًا متخصصًا وتدخلات مصممة خصيصًا **(APA, 2013).**

يعتمد التشخيص الدقيق على تقييم متعدد التخصصات يشمل المعلمين وعلماء النفس وأخصائيي النطق وغيرهم من المهنيين الصحيين. يستكشف هذا المقال مراحل التشخيص وأدوات التقييم المستخدمة، بالإضافة إلى أهمية التشخيص التفريقي.

1- الفرق بين الفحص والتشخيص :

-الفحص: التحديد الأولي للتلاميذ المعرضين لخطر صعوبات أو اضطرابات التعلم باستخدام الملاحظات والتقييمات السريعة **(Snowling & Hulme, 2011).**

-التشخيص (التقييم): تقييم متعمق يقوم به متخصصون للتأكد من وجود اضطراب معين وتحديد طبيعته وشدته **(Shaywitz & Shaywitz, 2005).**

2- تشخيص صعوبات التعلم:

2-1-أدوات التقييم التربوي والنفسي لصعوبات التعلم:

يعتمد تقييم صعوبات التعلم على تحليل متعمق لمهارات التلميذ الأكاديمية والوظائف المعرفية. على عكس اضطرابات التعلم المحددة، والتي تعد حالات نمو عصبي مستمرة، يمكن أن تتأثر صعوبات التعلم بعوامل تعليمية أو عاطفية أو بيئية **(Fletcher et al., 2019)**. الهدف من التقييم هو فهم أصل الصعوبات التي يواجهها التلميذ، وتحديد نقاط القوة والضعف لديه، واقتراح استراتيجيات التدخل الملائمة. وللقيام بذلك، يستخدم المتخصصون في التعليم وعلم النفس مجموعة متنوعة من الأدوات لقياس الأداء الأكاديمي والمهارات المعرفية والعوامل النفسية الاجتماعية التي تؤثر على التعلم **(Snowling & Hulme, 2011).**

2-1-1-التقييم التربوي: قياس المهارات الأكاديمية:

يتيح التقييم التعليمي التعرف على المجالات الأكاديمية التي يعاني التلميذ من صعوبات فيها. ويتم تنفيذها عمومًا بواسطة المعلم أو أخصائي التعليم الخاص أو الأخصائي النفسي بالمدرسة، باستخدام أدوات موحدة

وملاحظات في الفصل الدراسي. المجالات الرئيسية التي يتم تقييمها هي القراءة والكتابة والرياضيات، لأن هذه هي المهارات الأساسية التي تحدد النجاح الأكاديمي **(Ecalle et al., 2013)**.

في مجال القراءة، تتيح أدوات مثل اختبار Alouette تقييم طلاقة ودقة القراءة بصوت عالٍ. غالبًا ما يستخدم هذا الاختبار لتحديد التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في فك التشفير أو التعرف على الكلمات. لقياس فهم القراءة، تقوم اختبارات مثل اختبار تقييم القراءة الجديد (NEEL) بتقييم قدرة التلميذ على استخلاص المعلومات من النص وفهم معناه الإجمالي **(Sprenger-Charolles et al., 2000)**.

يعتمد تقييم الكتابة على أدوات مثل BELEC Battery، التي تحلل الأخطاء الإملائية وبناء الجملة والإنتاج المكتوب. غالبًا ما يتم تقييم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الكتابة باستخدام**BHK** **(Bureau & Karsenty, 2004)** ، الذي يقيس جودة الرسومات وسرعتها. قد تكون الكتابة اليدوية البطيئة والصعبة علامة على وجود عجز في أتمتة الإيماءات الرسومية، الأمر الذي قد يتطلب دعمًا محددًا في المهارات الرسومية الحركية.

في الرياضيات، تقوم اختبارات مثل **TEDI-MATH** بتقييم فهم الأرقام والحساب الذهني والتفكير الرياضي. يعد هذا النوع من التقييم ضروريًا لتحديد التلاميذ الذين يجدون صعوبة في المفاهيم العددية الأساسية أو الذين يجدون صعوبة في حل المشكلات الرياضية **(Noël et al., 2004)**. يتم استخدام أدوات أخرى مثل **Zareki-R** لتقييم المهارات العددية والذاكرة للحقائق الحسابية **(Von Aster & Dellatolas, 2006)**.

بالإضافة إلى الاختبارات الموحدة، يستخدم المعلمون التقييمات التكوينية، مثل ملاحظات الفصل الدراسي وتحليلات دفاتر التلاميذ، لفهم طبيعة الصعوبات بشكل أفضل وتكييف استراتيجيات التدريس وفقًا لذلك **(Fuchs et al., 2019)**.

2-1-2-التقييم النفسي: استكشاف القدرات المعرفية والاجتماعية والعاطفية:

يتيح التقييم النفسي فهم العمليات المعرفية الكامنة وراء التعلم وتحديد العوائق المحتملة أمام التطوير الأكاديمي. يستخدم علماء النفس المدرسي وعلماء النفس العصبي بطاريات الاختبار لفحص الوظائف المعرفية المختلفة، مثل الذاكرة والانتباه والوظائف التنفيذية وسرعة معالجة المعلومات **(Flanagan & Alfonso, 2017)**.

تُستخدم اختبارات الذكاء، مثل مقياس **WISC-V** ، بشكل متكرر لتقييم الملف المعرفي العام للتلميذ. يقيس هذا الاختبار عدة مكونات للذكاء، بما في ذلك الذاكرة العاملة والفهم اللفظي وسرعة المعالجة. قد يشير عدم التجانس العالي في النتائج إلى صعوبات محددة تتطلب تدخلاً مناسبا**(Wechsler,2014)**.

الاهتمام والوظائف التنفيذية هي عناصر أساسية للنجاح الأكاديمي. تقوم اختبارات مثل اختبار ستروب بتقييم التثبيط المعرفي، وهو أمر ضروري للتحكم في الدوافع والتركيز على مهمة معينة. يمكن أيضًا تقييم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الانتباه باستخدام اختبار CPT-3 (اختبار الأداء المستمر)، الذي يقيس قدرة التلميذ على الحفاظ على انتباهه على مدى فترة طويلة من الزمن(**Barkley, 2015**).

تعد الذاكرة العاملة عاملاً أساسيًا آخر للتعلم، لأنها تسمح لنا بتخزين المعلومات ومعالجتها بشكل مؤقت. تُستخدم اختبارات مثل **WISC-V Digit Span** لقياس هذه القدرة. قد يفسر ضعف الذاكرة العاملة الصعوبات في فهم القراءة أو حل المشكلات الرياضية المعقدة **(Swanson & Alway,2012)**.

بالإضافة إلى الوظائف المعرفية، يأخذ التقييم النفسي أيضًا في الاعتبار الجوانب الاجتماعية والعاطفية للتعلم. تُستخدم استبيانات مثل **BASC-3** (نظام تقييم السلوك للأطفال) لتحديد اضطرابات القلق أو مشاكل تقدير الذات أو صعوبات التكيف مع المدرسة **(Reynolds & Kamphaus, 2015)**. تسمح لنا هذه التقييمات بفهم أفضل لكيفية تأثير العواطف على التعلم وتوجيه التدخلات وفقًا للاحتياجات المحددة للتلميذ.

2-1-3-أهمية التقييم الشامل:

يتطلب التقييم الفعال لصعوبات التعلم اتباع مقاربة شمولية تجمع بين الأدوات التعليمية والنفسية. في حين أن التقييم التعليمي يساعد في تحديد المجالات الأكاديمية المتضررة، فإن التقييم النفسي يساعد على فهم الأسباب الكامنة وراء الصعوبات واقتراح الاستراتيجيات المناسبة.

يتيح التقييم التلميذي تجنب الأخطاء التشخيصية وتكييف التدخلات وفقًا للاحتياجات المحددة لكل تلميذ. على سبيل المثال، قد يستفيد الطفل الذي يعاني من صعوبات في القراءة من دعم علاج النطق والتكيفات التعليمية المحددة، في حين قد يحتاج التلميذ الذي يعاني من نقص الانتباه إلى دعم نفسي عصبي واستراتيجيات لتحسين تنظيمه وتركيزه في الفصل **(Fletcher et al., 2019)**.

بالإضافة إلى ذلك، يعد التواصل الجيد بين المعلمين وأخصائي علم النفس المدرسي وأولياء الأمور أمرًا ضروريًا لضمان الرعاية المستمرة. يعد الرصد المنتظم لتقدم التلاميذ، من خلال التقييمات التكوينية وإعادة تعديل استراتيجيات التدخل، أمرًا بالغ الأهمية لتعزيز التحسن الدائم في الأداء الأكاديمي (**Snowling & Hulme, 2011**).

2-2- الملاحظة في البيئة المدرسية:

تعتبر الملاحظة في البيئة المدرسية خطوة أساسية في التعرف على صعوبات التعلم لدى التلاميذ. فهو يسمح للمعلمين والمتخصصين في مجال التعليم باكتشاف العلامات المبكرة للمشاكل وتكييف استراتيجيات

التدريس وفقًا لذلك. على عكس التقييمات الموحدة التي تقدم نتائج رقمية، فإن الملاحظة تجعل من الممكن فهم سلوك التلميذ في بيئته الحقيقية، وتحديد نقاط القوة والضعف لديه، وتوجيه التشخيص الرسمي المحتمل. تؤكد الجمعية الأمريكية للطب النفسي (2013) على أهمية الملاحظة الدقيقة للتمييز بين الصعوبة المؤقتة والاضطراب الدائم. يعتمد هذه المقاربة على مؤشرات وأدوات تقييم محددة يستخدمها المعلمون وفرق التدريس.

2-2-1-أهداف الملاحظة الصفية:

للملاحظة في البيئة المدرسية عدة أهداف:

-اكتشاف العلامات المبكرة لصعوبة القراءة أو الكتابة أو الرياضيات أو الانتباه.

-تحليل سلوك التلميذ في الفصل (الانتباه، الاستقلالية، إدارة التوتر).

-تقييم تأثير البيئة المدرسية على التعلم (العلاقة مع المعلم، التكيف مع التعليمات).

-وضع استراتيجيات الدعم المناسبة قبل التفكير في تشخيص أكثر تعمقًا.

مثال: التلميذ الذي يتجنب تمارين الكتابة بشكل منهجي ويبدو متعبًا بعد بضعة أسطر فمن المحتمل أن يكون لديه عسر الكتابة **(Berninger & Wolf, 2009).**

2-2-2- معايير ملاحظة صعوبات التعلم:

يجب أن تسترشد الملاحظة الصفية بمعايير دقيقة لتحديد التلاميذ الذين يواجهون صعوبات.

جـــــــــــدول رقم(10) ملاحظـــــــة المهـــــــارات الأكاديميـــــــــة

المهارة	**علامات الصعوبة**	الاشتباه في الاضطراب
قراءة	ارتباك الحروف، بطء القراءة، أخطاء في فك التشفير	عسر القراءة
الكتابة	سوء تكوين الحروف، البطء، التعب	عسر الكتابة
الرياضيات	صعوبة في الأرقام، أخطاء حسابية بسيطة	عسر الحساب
صعوبة الفهم	صعوبة اتباع نص أو تعليمات طويلة	اضطراب اللغة

يقدم الجدول علامات صعوبة في المهارات الأكاديمية الأساسية مثل القراءة، الكتابة، الرياضيات، والفهم، ويربطها بالاضطرابات المحتملة. وهذا يساعد على تحديد احتياجات التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في تعلم هذه المهارات.

-**في القراءة**، تعتبر صعوبة فك التشفير والبطء في القراءة من العلامات المرتبطة بـ **عسر القراءة**، وهو اضطراب يؤثر على القدرة على القراءة بشكل دقيق وسلس.

-**في الكتابة**، سوء تكوين الحروف والبطء في الكتابة قد يشير إلى **عسر الكتابة**، وهو اضطراب يؤثر على المهارات الحركية الدقيقة اللازمة للكتابة بشكل صحيح.

-**في الرياضيات**، الأخطاء البسيطة في الحساب وصعوبة التعامل مع الأرقام قد تدل على **عسر الحساب**، وهو اضطراب خاص بالرياضيات يجعل من الصعب فهم العمليات والمفاهيم العددية.

-**في الفهم**، صعوبة اتباع النصوص أو التعليمات الطويلة قد تشير إلى **اضطراب اللغة**، وهو يؤثر على قدرة التلميذ على معالجة وفهم المعلومات اللفظية.

يُبرز هذا الجدول أهمية الملاحظة الدقيقة للمهارات الأكاديمية لتحديد صعوبات التعلم في وقت مبكر والتدخل بشكل مناسب، مما يتيح تعديل الاستراتيجيات التربوية لتلبية احتياجات كل تلميذ.

جـــــــدول رقـــــــــم(11) ملاحظـــــــة السلـــــوك داخـــل القســـــــــم

السلوك	علامات التحذير	الاضطراب المحتمل
الانتباه	عدم إنهاء المهام، النسيان المتكرر	**تشتت الانتباه مع او دون فرط الحركة**
الاندفاع	استجابات متسرعة، يقاطع المعلم	**تشتت الانتباه مع او دون فرط الحركة**
التفاعل الاجتماعي	– العزلة، وصعوبة فهم القواعد الاجتماعية	اضطراب طيف التوحد
إدارة العواطف	القلق بشأن المهام المدرسية،	وعسر القراءة، والإحباط السريع،واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه

يقدم الجدول عرضًا واضحًا وموجزًا لأبرز السلوكات التحذيرية التي يمكن ملاحظتها داخل القسم، مع ربطها بالاضطرابات المحتملة.

نلاحظ أن صعوبات الانتباه (مثل عدم إنهاء المهام والنسيان المتكرر) والاندفاعية (مثل الاستجابات المتسرعة ومقاطعة المعلم) ترتبطان معًا باضطراب تشتت الانتباه مع أو دون فرط .وتُبرز هذه الملاحظة أهمية التمحيص الدقيق في السلوكيات للتمييز بين مظاهر الاضطراب الواحد.

أما فيما يتعلق بالتفاعل الاجتماعي، فإن العزلة وصعوبة فهم القواعد الاجتماعية تُشير بوضوح إلى احتمال وجود اضطراب طيف التوحد(TSA) ، مما يبين أهمية مراقبة الجوانب الاجتماعية لدى المتعلمين للكشف المبكر عن هذه الاضطرابات.

وأخيرًا، فإن صعوبات إدارة العواطف، مثل القلق المرتبط بالمهام الدراسية وسرعة الإحباط، ترتبط بعدة اضطرابات من بينها عسر القراءة واضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، مما يوضح أن العلامات الانفعالية لا ينبغي إغفالها، لأنها قد تخفي أو تكشف عن اضطرابات معرفية أعمق.

بالتالي، يُبرز هذا الجدول أهمية القيام بملاحظة دقيقة ومنهجية لسلوكيات التلاميذ، بهدف توجيه جهود الكشف، والتشخيص، والتدخل بشكل فعال.

2-2-3- أساليب وأدوات الملاحظة في المدارس:

- الملاحظة المباشرة في الفصل:

يقوم المعلم والفريق التعليمي بملاحظة التلميذ في مواقف تعليمية مختلفة:

-أثناء نشاط القراءة أو الكتابة.

-أثناء تمرين الرياضيات.

-أثناء التفاعل مع التلاميذ الآخرين.

جدول رقم (12) مثـــــــــــــال على شبكة الملاحظة:

المعايير	التلميذ أ	التلميذ ب
يتبع التعليمات	نعم	نعم
يكمل العمل	بعض الأحيان	نادرا
يتفاعل مع زملاء الدراسة	لا	نعم
يحافظ على تركيزه في الفصل	لا	نعم

يُبرز الجدول رقم (12) مثالا عن شبكة ملاحظة لتلميذين ، حيث هناك اختلافات واضحة بين التلميذين فالتلميذ "أ" يتبع التعليمات بشكل جيد، لكنه يواجه صعوبات في الحفاظ على التركيز داخل الصف وفي التفاعل مع زملائه. كما أنه لا يُكمل عمله إلا في بعض الأحيان، مما قد يشير إلى مشكلات تتعلق بالتركيز، أو الدافعية، أو المهارات الاجتماعية.

أما التلميذ "ب"، فيتبع التعليمات، ويتفاعل بشكل إيجابي مع زملائه، ويحافظ على تركيزه أثناء الدروس، رغم أنه نادراً ما يكمل عمله، مما قد يدل على وجود صعوبات في التنظيم أو في المثابرة.

تُتيح شبكة الملاحظة هذه تحديد الحاجات الخاصة بكل تلميذ، مما يساعد على وضع استراتيجيات دعم مناسبة، مثل:

-بالنسبة للتلميذ "أ": التركيز على تنمية مهارات الانتباه والمهارات الاجتماعية.

-بالنسبة للتلميذ "ب": العمل على تعزيز القدرة على إتمام المهام حتى النهاية.

-مقابلات مع المعلم وأولياء الأمور:

يقدم المعلمون وأولياء الأمور معلومات إضافية حول سلوك التلميذ في المدرسة والمنزل.

-استبيان للمعلمين: ما هي المجالات التي يواجه فيها التلميذ صعوبات؟

-مقابلة مع أولياء الأمور: تاريخ العائلة والعادات في المنزل.

- التقييمات التربوية:

تتيح الامتحانات الأكاديمية المحددة مقارنة أداء التلميذ بأداء أقرانه:

يمكن للمعلمين استخدام:

-حقائب التعلم: مراقبة إنتاجات التلاميذ الكتابية وتمارينهم.

- مقابلات مع التلميذ: استكشاف الصعوبات المتصورة ومستوى التحفيز.

- الاختبارات التشخيصية: اختبارات غير رسمية للقراءة والكتابة والرياضيات لتحديد الثغرات.

-**القراءة:** ألويت-آر (عسر القراءة)، بازل.

يمكن للتلميذ الذي حصل على درجة منخفضة جدًا في اختبار Alouette-R أن يحتاج إلى تقييم علاج النطق للتأكد من عسر القراءة **(Snowling & Hulme, 2012).**

-**الرياضيات: TEDI-MATH، ZAREKI-R** (عسر الحساب).

-**الكتابة: BHK، BELO** (عسر الكتابة).

- اجراءات ما بعد الملاحظة: الاتجاه نحو تشخيص متعمق:

إذا استمرت الصعوبات رغم المرافقة البيداغوجية ، يوصى بما يلي:

-استشارة أخصائي (معالج النطق، أخصائي علم النفس العصبي، المعالج المهني).

-مكن للمختص الارطفوني والبيداغوجي إجراء تقييمات متعمقة للمهارات الأكاديمية.

-إجراء تقييمات إضافية (المعرفية، علاج النطق، الاختبارات النفسية العصبية).

-يمكن للأخصائي النفسي بالمدرسة فحص العوامل العاطفية والتحفيزية التي تؤثر على التعلم.

-إنشاء خطة فردية ، أو مشروع تعليمي شخصي إذا لزم الأمر.

3-تشخيص اضطرابات التعلم:

3-1-الفحوصات النفسية والعصبية لاضطرابات التعلم:

يعتمد تشخيص اضطرابات التعلم على تقييم متعدد الأبعاد يتضمن فحوصات نفسية وعصبية. تتيح هذه التقييمات التمييز بين اضطرابات التعلم المحددة والصعوبات الأخرى التي قد تؤثر على الأداء الأكاديمي، مثل تأخر النمو الشامل أو الاضطراب العاطفي أو البيئة التعليمية غير المناسبة. يتم إجراء الفحوصات من قبل متخصصين متخصصين، مثل علماء النفس العصبي، أو معالجي النطق، أو المعالجين النفسيين الحركي أو حتى أطباء الأعصاب، اعتمادًا على الأعراض التي تمت ملاحظتها **(Shaywitz & Shaywitz, 2005)**

3-1-1- الاختبارات النفسية : فهم الأداء المعرفي والعاطفي :

يلعب التقييم النفسي دوراً رئيسياً في تشخيص اضطرابات التعلم. إنه يجعل من الممكن قياس القدرات الفكرية العامة، وتحديد الملامح المعرفية غير النمطية وتقييم العوامل العاطفية التي يمكن أن تؤثر على التعلم **(Snowling & Hulme, 2011)**

أحد الأدوات الأكثر استخدامًا هو اختبار حاصل الذكاء (IQ)، مثل WAIS-IV (مقياس ذكاء البالغين Wechsler) للبالغين أو WISC-V (مقياس ذكاء Wechsler للأطفال) للأطفال **(Wechsler, 2014)**. تقوم هذه الاختبارات بتحليل المجالات المعرفية المختلفة، بما في ذلك الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة والتفكير اللفظي والبصري المكاني. قد يتم الاشتباه في وجود اضطرابات في التعلم إذا أظهر الطفل أداءً غير متجانس، مع الحفاظ على بعض المهارات وضعف البعض الآخر بشكل كبير **(Pennington, 2009)**. بالإضافة إلى معدل الذكاء، يتم استخدام اختبارات نفسية عصبية محددة لاستكشاف الوظائف التنفيذية (التخطيط، والتثبيط، والمرونة المعرفية)، والانتباه والذاكرة. على سبيل المثال، يتيح اختبار ستروب إمكانية تقييم قدرة التثبيط المعرفي، والتي غالبًا ما تكون مفقودة لدى الأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط) **(Barkley, 2015)**. وبالمثل، يُستخدم اختبار راي للأشكال المعقدة في كثير من الأحيان لفحص المهارات البصرية المكانية، والتي قد تكون ضعيفة في عسر القراءة **(Vaivre-Douret,2014)**.

وأخيرًا، غالبًا ما يشتمل التقييم النفسي على استبيانات سلوكية يملأها أولياء الأمور والمعلمون من أجل تحليل السلوك في البيئة المدرسية والعائلية. تتيح أدوات مثل مقياس تصنيف كونرز لاضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه أو BASC-3 (نظام تقييم السلوك للأطفال) فهم صعوبات التكيف الأكاديمي والعاطفي لدى التلاميذ بشكل أفضل **(Reynolds & Kamphaus, 2015)**.

3-1-2- الفحوصات العصبية : استكشاف الأسس البيولوجية لاضطرابات التعلم :

تعد الفحوصات العصبية ضرورية لاستبعاد الأسباب الطبية الكامنة وراء اضطرابات التعلم ولتحليل الاختلالات الدماغية المحتملة (**Fletcher et al., 2019**). ترتبط بعض الاضطرابات، مثل عسر القراءة، بوجود تشوهات في المناطق الزمنية والجدارية للدماغ، في حين قد يرتبط عسر القراءة بالتغيرات في القشرة الحركية والدوائر المخيخية (**Ramus, 2004**).

غالبًا ما يكون أحد الاختبارات الأولى التي يتم إجراؤها هو مخطط كهربية الدماغ (EEG)، الذي يستخدم للكشف عن تشوهات الدماغ الكهربائية، خاصة في حالات الصرع المشتبه بها، والتي يمكن أن تؤثر أحيانًا على الوظائف الإدراكية والتعلم (**Halgren et al., 2019**). يساعد تخطيط كهرباء الدماغ في استبعاد اضطرابات الصرع، مثل الصرع الرولاندي، الذي يمكن أن يعطل العمليات المعرفية ويخلط بينه وبين صعوبات التعلم (**Panayiotopoulos, 2008**).

بالإضافة إلى ذلك، يتيح التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) فحص وظائف المخ في الوقت الفعلي. هذه التقنية مفيدة بشكل خاص للبحث في عسر القراءة، لأنها تظهر تنشيطًا غير طبيعي في المناطق المشاركة في المعالجة الصوتية والتعرف على الكلمات المكتوبة (**Shaywitz et al., 2002**). يمكن أيضًا استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي لتحليل بنية الدماغ لدى الأطفال الذين يعانون من عسر الحساب، حيث لوحظت اختلافات في الفص الجداري(**Butterworth, 2010**).

في بعض الحالات، يمكن إجراء فحص التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET) لفحص النشاط الأيضي للدماغ وتحديد الخلل الوظيفي في مناطق قشرية معينة. هذه التقنية نادرة في التشخيص السريري لاضطرابات التعلم، ولكنها تستخدم في سياقات البحث لفهم الأسس البيولوجية لهذه الاضطرابات بشكل أفضل (**Temple et al., 2003**) .

أخيرًا، يتم أحيانًا إجراء اختبارات فيزيولوجية عصبية، مثل إمكانات الاستثارة السمعية والبصرية، لتقييم الإدراك الحسي ومعالجة المعلومات. تفيد هذه الاختبارات الأطفال الذين يعانون من اضطرابات اللغة أو اضطرابات الانتباه، وذلك لتحليل سرعة وكفاءة معالجة المحفزات الحسية (**Bishop et al., 2017**).

3-1-3- أهمية التقييم الشامل والمتعدد التخصصات :

لا يمكن أن يقتصر تشخيص اضطرابات التعلم على اختبار واحد أو تخصص واحد. من الضروري اعتماد مقاربة متعددة التخصصات، يجمع بين التقييم النفسي، والنفسوعصبي ،والعصبي، من أجل الحصول على فهم كامل للملف المعرفي للطفل (**Fletcher et al., 2019**).

بمجرد إجراء التشخيص، تساعد نتائج الاختبار في توجيه التدخلات التعليمية والعلاجية. على سبيل المثال، قد يستفيد الطفل الذي يعاني من عسر القراءة من دعم علاج النطق، في حين قد تتم رعاية الطفل الذي يعاني من عسر القراءة من قبل معالج مهني لتحسين مهاراته الحركية الدقيقة ومهارات الكتابة **(Vaivre-Douret,2014).**

تعتبر الفحوصات النفسية والعصبية ضرورية لفهم اضطرابابات التعلم واقتراح التدخلات المناسبة. بينما تقوم الاختبارات النفسية بتقييم القدرات المعرفية والانتباهية والعاطفية، فإن الفحوصات العصبية تستكشف الأسس البيولوجية والوظيفية للاضطرابات. لا يتيح التقييم الشامل استبعاد الأسباب المحتملة الأخرى للصعوبات الأكاديمية فحسب، بل يتيح أيضًا استهداف استراتيجيات الدعم والتكيف التعليمي بشكل أفضل **(Fletcher et al., 2019).**

3-2- اختبارات الأداء الأكاديمي والمعرفي لاضطرابات التعلم:

يعتمد تشخيص اضطرابات التعلم على تقييم شامل لقدرات التلميذ الأكاديمية والمعرفية. تتيح هذه التقييمات التمييز بين التلاميذ الذين يعانون من صعوبات مؤقتة وأولئك الذين يعانون من مشاكل دائمة تتطلب دعمًا خاصًا **(Fletcher et al., 2019).** تقيس الاختبارات الأكاديمية مهارات القراءة والكتابة والرياضيات، بينما تحلل الاختبارات المعرفية الوظائف الأساسية للتعلم، مثل الذاكرة والانتباه والتفكير. يتيح المقاربة المشترك وضع ملف تعريف دقيق لنقاط القوة والضعف لدى المتعلم والتوصية بالتدخلات المناسبة **(Snowling & Hulme, 2011).**

3-2-1-تقييم الأداء الأكاديمي:

تم تصميم اختبارات الأداء الأكاديمي لقياس التحصيل الأكاديمي للتلميذ مقابل المعايير المتوقعة لعمره ومستواه التعليمي. وتركز هذه التقييمات على ثلاثة مجالات رئيسية: القراءة والكتابة والرياضيات.

يعتمد تقييم القراءة على اختبارات تقيس التعرف على الكلمات والطلاقة والفهم وعلم الأصوات. ويستخدم اختبار ألويت على نطاق واسع في العالم الناطق بالفرنسية للكشف عن صعوبات القراءة، وخاصة بين التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة**(Sprenger-Charolles et al., 2000).** فهو يساعد على تقييم سرعة القراءة ودقتها من خلال تحديد الأخطاء النموذجية لعسر القراءة، مثل عكس الحروف أو حذف مقطع لفظي. بالإضافة إلى ذلك، تقيس اختبارات مثل اختبار تقييم القراءة الجديد (NEEL) فهم النص والقدرة على فك تشفير الكلمات **(Ecalle et al., 2013).**

يتضمن تقييم الكتابة اختبارات على الإملاء وبناء الجملة والإنتاج الكتابي. تُستخدم بطارية **BELEC** (بطارية تقييم اللغة والإدراك المكتوبة) لفحص الأخطاء الإملائية وصعوبات البناء النحوي، والتي غالبًا ما تكون

موجودة في خلل التلفظ (**Méloni et al., 2019**). يتم تقييم التلاميذ الذين يعانون من خلل الكتابة باستخدام اختبارات لقياس طلاقة الكتابة وقابليتها للقراءة، مثل BHK (**Bureau & Karsenty, 2004**)، الذي يحلل سرعة وجودة الرسومات.

اختبارات الرياضيات، الضرورية لتشخيص عسر الحساب، وتقييم فهم الأرقام، والقدرة على إجراء العمليات والتفكير الرياضي. اختبار TEDI-MATH هو اختبار يستخدم بشكل متكرر لقياس المهارات العددية لدى الأطفال وتحديد اضطرابات حسابية محددة (**Noël et al., 2004**). ويفحص التعرف على الأرقام والعد والحساب الذهني وحل المشكلات. أدوات أخرى، مثل Zareki-R، تجعل من الممكن تقييم سرعة ودقة العمليات الحسابية وغالباً ما تستخدم لتحسين تشخيص عسر الحساب (**Von Aster & Dellatolas,2006**).

3-2-2-تقييم الأداء المعرفي:

تتيح الاختبارات المعرفية تحليل الآليات الكامنة وراء التعلم المدرسي. يقومون بقياس مهارات مثل الذاكرة، والانتباه، والوظائف التنفيذية والتفكير، لفهم سبب مواجهة التلميذ صعوبة في منطقة معينة.

غالبًا ما يتم إجراء تقييم حاصل الذكاء (IQ) باستخدام مقياس WISC-V (مقياس ذكاء Wechsler للأطفال – الإصدار الخامس)، وهو اختبار يحلل العديد من المؤشرات المعرفية، بما في ذلك الذاكرة العاملة، وسرعة المعالجة، والتفكير بطلاقة، والفهم اللفظي (**Wechsler, 2014**). غالبًا ما يكون لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم صورة غير متجانسة، حيث يتمتع البعض بمهارات عالية والبعض الآخر أقل بكثير. على سبيل المثال، قد يكون الانفصال بين الفهم اللفظي والذاكرة العاملة مؤشرًا على اضطراب لغوي محدد (**Bishop et al., 2017**).

تعد الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة من العناصر الأساسية في التعلم. تساعد اختبارات مثل Digit Span أو **WISC-V Digit Memory** في تقييم قدرة الطفل على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها بشكل مؤقت. غالبًا ما يرتبط ضعف الذاكرة العاملة بصعوبات في القراءة والرياضيات (**Swanson & Alway,2012**) وبالمثل، فإن سرعة المعالجة، التي يتم قياسها من خلال المهام المحددة بوقت مثل الترميز والبحث عن الرموز في **WISC-V**، غالبًا ما تنخفض لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة وخلل الأداء، مما يؤثر على قدرتهم على أتمتة التعلم (Flanagan & Alfonso, 2017).

الاهتمام والوظائف التنفيذية ضرورية لتنظيم التعلم. يستخدم اختبار ستروب بشكل شائع لتقييم التثبيط المعرفي واكتشاف علامات اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) (Barkley,2015). اختبارات

أخرى، مثل برج لندن، تجعل من الممكن تحليل التخطيط والمرونة المعرفية، والتي غالبا ما تكون ضعيفة لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة أو اضطرابات الوظيفة التنفيذية **(Anderson, 2002)** .

وأخيرًا، يعد تقييم المهارات البصرية المكانية أمرًا ضروريًا للأطفال الذين يعانون من اضطرابات التعلم التي تؤثر على الإدراك والتنسيق. يعد اختبار أرقام راي المعقدة أداة تشخيصية رئيسية لقياس القدرة التنظيمية البصرية والذاكرة البصرية طويلة المدى **(Rey, 1941)** قد يشير الأداء الضعيف في هذا الاختبار إلى عسر القراءة أو صعوبات في التنظيم المكاني، مما يؤثر على الكتابة والرياضيات **(Vaivre-Douret, 2014)**.

3-2-3-أهمية التقييم الشامل :

تعتبر اختبارات الأداء الأكاديمي والمعرفي متكاملة ويجب استخدامها في مقاربة متكامل لتوفير تشخيص دقيق لصعوبات التعلم. إن التقييم البسيط للمهارات الأكاديمية لا يكفي لتحديد طبيعة الاضطراب، لأن الصعوبات الملاحظة قد تكون بسبب العجز المعرفي الأساسي. وبالمثل، فإن اختبار الذكاء وحده لا يسمح بإجراء التشخيص دون تحليل مفصل للمهارات الأكاديمية.

يتيح التقييم الدقيق توجيه التلميذ نحو التدخلات المناسبة، مثل علاج النطق لاضطرابات اللغة المكتوبة، أو العلاج الوظيفي لعسر القراءة أو حتى الوسائل التكنولوجية للتعويض عن صعوبات الكتابة والقراءة. ومن خلال التحديد الدقيق لنقاط القوة والضعف لدى كل طفل، تسهل هذه الاختبارات تنفيذ الاستراتيجيات التعليمية الشخصية، وبالتالي تحسين النجاح الأكاديمي وتقدير الذات لدى التلاميذ المعنيين **(Fletcher et al., 2019)**.

3-3-دور الفريق الطبي والتربوي في التشخيص الدقيق لاضطرابات التعلم

يعتمد تشخيص اضطرابات التعلم على التعاون الوثيق بين الفريق الطبي والتربوي الذي يلعب دوراً مركزياً في تحديد الصعوبات ووضع خطة التدخل المناسبة. تتطلب اضطرابات التعلم المحددة، مثل عسر القراءة، وعسر التلفظ، وعسر الحساب، وعسر القراءة، تقييمًا متعمقًا من قبل متخصصين مختلفين لضمان الرعاية الكافية **(Fletcher et al., 2019)**. إن التشخيص الدقيق لا يجعل من الممكن فهم الصعوبات التي يواجهها التلميذ فحسب، بل يتيح أيضًا توجيه الاستراتيجيات التعليمية والعلاجية لتعظيم فرص النجاح الأكاديمي والشخصي.

3-3-1- دور الفريق الطبي في تشخيص اضطرابات التعلم:

يلعب الفريق الطبي دورًا أساسيًا في تقييم الوظائف العصبية والمعرفية من أجل استبعاد الأسباب الطبية التي قد تفسر الصعوبات الأكاديمية. ومن بين المتخصصين المعنيين، غالبًا ما يكون الممارسون العامون

وأطباء الأطفال هم أول من يتم استشارتهم عندما تظهر على الطفل علامات صعوبات التعلم. يقومون بإجراء تقييم أولي، والتأكد من أن الصعوبات ليست مرتبطة بمشاكل حسية (مثل ضعف السمع أو البصر) وإحالة التلميذ إلى متخصصين لإجراء تقييم متعمق(**APA, 2013**).

يلعب عالم النفس العصبي دورًا رئيسيًا في تحليل العمليات المعرفية الكامنة وراء التعلم. باستخدام بطاريات من الاختبارات النفسية العصبية، يقوم بتقييم الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة والانتباه وسرعة المعالجة، مما يجعل من الممكن تحديد الملامح المعرفية غير النمطية المرتبطة بصعوبات التعلم (**Wechsler, 2014**). على سبيل المثال، قد يتم إجراء اختبارات لقياس الوعي الصوتي وطلاقة القراءة للطفل الذي يعاني من صعوبات مستمرة في القراءة لتشخيص عسر القراءة (**Snowling & Hulme, 2011**).

يتدخل طبيب أعصاب الأطفال والطبيب النفسي للأطفال عندما تكون الصعوبات المدرسية مصحوبة بأمراض مصاحبة، مثل اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط ،أو اضطرابات القلق. ويتمثل دورهم في تقييم التفاعلات بين صعوبات التعلم والعوامل العصبية أو النفسية التي يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الصعوبات الأكاديمية (**Barkley, 2015**). في بعض الحالات، يمكن إجراء فحوصات إضافية، مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) أو مخطط كهربية الدماغ (EEG)، لاستكشاف الأساس العصبي للاضطرابات واستبعاد الأمراض الأخرى التي قد تؤثر على التعلم (**Halgren et al., 2019**).

أخيرًا، يعد معالجو النطق والمعالجون المهنيون والمعالجون النفسيون الحركي لاعبين أساسيين في تشخيص اضطرابات التعلم وإدارتها. يقوم معالج النطق بتقييم المهارات اللغوية والصوتية، خاصة عند الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة أو خلل التلفظ (**Ecalle et al., 2013**). يتدخل المعالج المهني لتحليل اضطرابات المهارات الحركية الدقيقة والصعوبات المتعلقة بالكتابة (مثل عسر القراءة)، بينما يعمل المعالج النفسي الحركي على تنسيق وتنظيم الحركة، وهي الجوانب التي غالبًا ما تكون ناقصة لدى الأطفال الذين يعانون من اضطرابات النمو العصبي (**Vaivre-Douret,2014**).

3-3-2- دور الفريق التربوي في التعرف على التلاميذ ذوي الاضطراب ومراقبتهم:

الفريق التربوي موجود في الخطوط الأمامية لتحديد العلامات المبكرة لاضطرابات التعلم وتنبيه أولياء الأمور أو العاملين في مجال الصحة. ويلاحظ المعلمون، على وجه الخصوص، الأداء الأكاديمي، واستمرار الصعوبات على الرغم من الدعم التعليمي، وكذلك سلوك التلميذ في الفصل. قد يلاحظ المعلم أن الطفل يواجه صعوبة في التعرف على الحروف أو حفظ التعليمات أو إجراء العمليات الحسابية الأساسية، وهي علامات تشير إلى اضطراب معين (**Fuchs et al., 2019**).

يلعب المعلم المتخصص دورًا أساسيًا في تقييم الاحتياجات المحددة للتلميذ وتكييف طرق التدريس. يمكنه إجراء تقييمات غير رسمية لتحديد نقاط القوة والصعوبات التي يواجهها الطفل واقتراح أماكن الإقامة المدرسية المناسبة. على سبيل المثال، في مجال عسر القراءة، قد يوصي باستخدام الدعم البصري وبرامج القراءة والوسائل التكنولوجية للتعويض عن الصعوبات في فك تشفير الكلمات **(Shaywitz & Shaywitz, 2005)**. يتدخل الأخصائي النفسي بالمدرسة لتقييم تأثير صعوبات التعلم على صحة التلميذ والكشف عن الاضطرابات العاطفية أو السلوكية المحتملة المرتبطة بها. يمكنه إدارة اختبارات حاصل الذكاء (على سبيل المثال WISC–V) لتحليل الأداء المعرفي للطفل والمساعدة في التمييز بين اضطراب التعلم المحدد وتأخر النمو الشامل **(Wechsler,2014)**. كما أنه يلعب دورًا وسيطًا بين الفريق التعليمي والأسر والمهنيين الصحيين، من أجل ضمان رعاية متماسكة تتكيف مع احتياجات التلميذ **(Reynolds & Kamphaus, 2015)**.

ويشارك المرشد التوجيهي والأخصائي الاجتماعي أيضًا في دعم التلاميذ ذوي اضطرابات التعلم، من خلال تسهيل اندماجهم في الهياكل التعليمية الملائمة وتقديم مساعدة محددة، مثل امتحانات المرة الثالثة أو الدعم المتخصص **(Lyon et al., 2003)**.

3-3-3- التعاون من أجل تشخيص وتكفل أمثل:

يعتمد التشخيص الدقيق لاضطرابات التعلم على مقاربة متعدد التخصصات، حيث يجلب كل متخصص خبرته لبناء تقييم شامل للتلميذ. يتيح هذا التعاون تحديد الاحتياجات المحددة للطفل، ووضع خطط دعم شخصية (PAP) وتحديد التعديلات التعليمية اللازمة لتعزيز نجاحه الأكاديمي **(Fletcher et al., 2019)**.

يعد التبادل بين الأطباء وعلماء النفس والمعلمين والمعالجين ضروريًا لتجنب الأخطاء التشخيصية وتكييف التدخلات وفقًا لخصائص كل تلميذ. على سبيل المثال، قد يتم الخلط بين صعوبة التعلم البسيطة الناتجة عن نقص التحفيز المبكر واضطراب معين إذا لم يتم إجراء التقييم بشكل شامل. وعلى العكس من ذلك، يمكن اعتبار الطفل الذي يعاني من عسر القراءة الشديد خطأً "غير متحمس" أو "متخلفاً أكاديمياً"، عندما يحتاج إلى منهج تعليمي متخصص للتعويض عن الصعوبات التي يواجهها **(Snowling & Hulme, 2011)**

يعد التواصل الفعال بين المدرسة والأسر ضروريًا أيضًا لضمان استمرارية التدخلات بين المنزل والمدرسة. تتيح المراقبة المنتظمة من خلال الاجتماعات بين أولياء الأمور والمعلمين والمهنيين الصحيين تكييف استراتيجيات التعلم وتقييم فعالية التدخلات المطبقة **(Fuchs et al., 2019)**.

3-3-4- معايير التشخيص وفقا لـ DSM-5:(APA, 2013)

يتم تشخيص اضطراب التعلم المحدد إذا: كان التلميذ يعاني من صعوبات مستمرة في القراءة أو الكتابة أو الرياضيات، رغم جودة التدريس.وإذا كان أداءه أقل بكثير من أقرانه من نفس العمر.و إذا كان هناك تأثير ملحوظ على التعليم والحياة اليومية .مع استبعاد الإعاقة الذهنية أو الاضطراب الحسي أو العوامل البيئية.

3-2-أدوات التقييم حسب نوع الاضطراب :

جـــــــدول رقم (13) الاختبارات التشخيصية حسب نوع الاضطـــــــــــــــراب

الاضطراب	الاختبارات التشخيصية	**المختصون**
عسر القراءة	-**اختبار Alouette'l يقيس طلاقة و دقة القراءة** - **اختبار NEEL: يقيم سرعة الفهم والقراءة**	أخصائي ارطفوني، أخصائي نفسي عصبي
اضطراب الإملاء	بطارية تقييم اللغة المكتوبة والإدراكية BELEC	مختص ارطفوني ، معالج بيداغوجي
عسر الحساب	**Zareki-R** يقيم الكفاءات العددية و الذاكرة **TEDI-MATH يختبر المنطق الرياضي وقدرات الحساب**	أخصائي نفسي عصبي، أخصائي نفسي مدرسي
ديسبراكسيا	بطارية تقييم الحركة للاطفال MABC-2 يقيم التنسيق الحركي العام والدقيق	أخصائي عالج وظيفي، طبيب نفساني عصبي
تشتت الانتباه مع أو بدون فرط الحركة	-استبيان لتقييم السلوك ,Conners-3 -WISC-V- مقياس ذكاء للأطفال يقيم الوظائف التنفيذية	طبيب مختص في الطب النفسي، أخصائي نفسي عصبي

يُقدِّم هذا الجدول نظرة منظّمة حول أهم الأدوات التشخيصية المُستخدمة لتحديد الاضطرابات الخاصة بالتعلّم، مع ربطها بـ المختصين المناسبين لكل حالة. ويمثل إضافة قيّمة في مجال الكشف المبكر والتشخيص الدقيق والتوجيه التربوي للأطفال الذين يُعانون من صعوبات تعليمية مستمرة.

-مدى ملاءمة الاختبارات المُدرجة:

-يُعد اختبار Alouette واختبار NEEL من الأدوات المعروفة والفعالة في تشخيص عسر القراءة، من خلال تقييم الطلاقة والفهم وقدرة التفكيك الصوتي.

-تُعد بطارية BELEC أداة شاملة لتقييم المهارات اللغوية والمعرفية المرتبطة بالكتابة، وهي مناسبة لتشخيص اضطرابات الإملاء.

-أدوات مثل ZAREKI-Rو TEDI-MATHتُستخدم للكشف عن عسر الحساب من خلال قياس الكفاءات العددية والمنطقية.

-في حالة الديسبراكسيا، يُعد اختبار MABC-2 من الاختبارات المعتمدة عالميًا لتقييم الحركات الدقيقة والعامة، ما يجعله مناسبًا لهذا النوع من الاضطراب.

-أما بالنسبة لـ تشتت الانتباه وفرط الحركة(ADHD) ، فإن استخدام مقاييس Conners-3 واختبار WISC-Vيُتيح تقييم الوظائف التنفيذية والانتباه والقدرات المعرفية العامة.

-يُوضح الجدول بشكل جيد توزيع الأدوار حسب اختصاص كل مهني (أرطفوني، معالج وظيفي، أخصائي نفسي عصبي، طبيب نفسي...)، ما يُعزز فهم خطوات التشخيص.

3-3-سيرورة عملية التشخيص ومنهج التقييم لاضطرابات التعلم:

يعد تشخيص اضطرابات التعلم عملية معقدة تتطلب تقييمًا شاملاً لمهارات التلميذ الأكاديمية والمعرفية والنفسية العصبية. ويهدف إلى التمييز بين صعوبة التعلم المؤقتة والاضطراب الدائم الذي يؤثر على القراءة أو الكتابة أو الرياضيات أو الانتباه **(APA ,2013).**

يعتمد التشخيص على مقاربة متعددة التخصصات ،تشمل المعلمين والأخصائيين النفسانيين وأخصائيي النطق وغيرهم من الأطباء المختصين في الاعصاب ، سنتطرق إلى المراحل الأساسية للتشخيص، وأدوات التقييم المستخدمة، بالإضافة إلى عملية التقييم النفسي العصبي.

3-3-1- خطوات عملية التشخيص:

يتبع تقييم اضطرابات التعلم عمومًا عدة خطوات لضمان التشخيص الدقيق والموثوق **(Lyon et al., 2003).**

- التعرف المبكر على العلامات التحذيرية:

يلعب المعلمون وأولياء الأمور دورًا حيويًا في تحديد علامات تحذيريرية، و التي تشير إلى إضطرابات محتملة في التعلم.

جـــــــدول رقم (14) العلامات الشائعـــــــتة لاضطرابـــــات التعلم حسب العمر:

العمر	العلامات التحذيرية المحتملة	الاضطراب المشتبه به
3-5 سنوات	صعوبة في التعرف على الأصوات، تأخر في اكتساب اللغة	عسر القراءة ، اضطراب النمو اللغوي
6-10 سنوات	ارتباك في الحروف، بطء في القراءة، أخطاء في الحساب عسر القراءة	عسر الحساب، عسر القراءة
11-18 سنة	مشاكل تنظيمية، بطء في تدوين الملاحظات	عسر الكتابة، فرط النشاط تشتت الانتباه.

لقد تم تقديم لمحة شاملة عن العلامات التحذيرية الشائعة لاضطرابات التعلم في الجدول رقم (14) حسب الفئة العمرية، و المؤشرات المبكرة التي يمكن أن تساعد المعلمين، والأولياء، والأخصائيين في رصد هذه الاضطرابات والتدخل المبكر.

الفئة العمرية 3-5 سنوات: فالعلامات التحذيرية هي صعوبات في التعرف على الأصوات وتأخر في اكتساب اللغة، وهي علامات تنذر باحتمال الاصابة باضطرابات مثل عسر القراءة **(Dyslexia)** واضطراب النمو اللغوية.**(Developmental Language Disorder - DLD)**

الفئة العمرية 6-10 سنوات:

تظهر هنا علامات أوضح مثل الارتباك في الحروف، البطء في القراءة، والأخطاء في الحساب، ما يشير إلى احتمال وجود عسر القراءة **(Dyslexia)** وعسر الحساب**(Dyscalculia)** .

من المهم ملاحظة أن هذه الفترة تتزامن مع سنوات التعليم الابتدائي، حيث يبدأ الطفل بتعلم القراءة والعمليات الحسابية، وبالتالي تظهر الصعوبات الأكاديمية بشكل أكثر وضوحًا.

الفئة العمرية 11-18 سنة: ففي هذه المرحلة العمرية تتمثل العلامات التحذيرية في صعوبات في التنظيم، وبطء في تدوين الملاحظات، وهي دلالات على اضطرابات مثل عسر الكتابة**(Dysgraphia)** ، وفرط النشاط وتشتت الانتباه.(ADHD)

في هذه المرحلة، تصبح المهارات التنفيذية والتنظيمية أكثر أهمية، وتؤثر بشكل مباشر على الأداء الأكاديمي في مرحلة التعليم المتوسط والثانوي، مما يجعل ملاحظة هذه العلامات ضروريًا لتقديم دعم مناسب.

-مقابلة مع أولياء الأمور والمعلمين:

يتم ملء استبيان مفصل من قبل أولياء الأمور والمعلمين من أجل التعرف على التاريخ العائلي لصعوبات التعلم. تقييم سلوك الطفل في الفصل وفي المنزل، وجمع الملاحظات حول التقدم الأكاديمي والاضطرابات المحددة.

خلاصة:

تشخيص صعوبات التعلم واضطرابات التعلم يعد خطوة أساسية لفهم طبيعة المشكلات الأكاديمية التي يواجهها الطالب، والتفريق بين الصعوبة المؤقتة الناتجة عن عوامل بيئية أو تعليمية، والاضطراب الدائم الناتج عن خلل عصبي نمائي. يشمل التشخيص جمع المعلومات الأولية حول التاريخ الصحي والأسري والتعليمي للطالب، وإجراء فحوصات طبية ونفسية، واستخدام اختبارات الذكاء والتحصيل الدراسي، بالإضافة إلى ملاحظة سلوك الطالب داخل الصف. يتم الاعتماد على أدوات متنوعة مثل اختبارات وكسلر ووودكوك، ومقاييس السلوك، والمقابلات الشخصية. وفقًا للمعايير التشخيصية المعتمدة مثلDSM-5 ، يُشترط استمرار الأعراض لفترة لا تقل عن ستة أشهر رغم التدخل، مع وجود فرق واضح بين القدرة العقلية والأداء الأكاديمي. ويساعد التشخيص المبكر في وضع خطة تعليمية فردية مناسبة، وتقديم الدعم المناسب للطالب بما يحد من الآثار النفسية والاجتماعية ويُحسن فرص النجاح الأكاديمي.

المحاضرة التاسعة:كيفية مواجهة صعوبات واضطرابات التعلم لدى المتعلمين والتغلب عليها

تمهيد:

تشكل صعوبات واضطرابات التعلم تحديًا كبيرًا في المسيرة التعليمية للعديد من التلاميذ. ويمكن أن تؤثر هذه الاضطرابات على المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة أو الرياضيات، فضلاً عن تقدير الذات والدافعية والرفاهية العاطفية. وللتغلب عليها، من الضروري فهم أسبابها، والتمييز بينها بوضوح، وتنفيذ استراتيجيات المتابعة المناسبة.

من الضروري أولاً التمييز بين صعوبات التعلم، والتي غالباً ما تكون مؤقتة ومرتبطة بعوامل (بيداغوجية، بيئية أسرية،تعب، قلق)، واضطرابات التعلم المحددة، والتي هي نتيجة لخلل عصبي دائم، مثل عسر القراءة أو عسر الحساب أو عسر الكتابة **(APA, 2013)**

ويعد هذا التمييز أساسيا لأنه يحدد نوع التدخل الضروري. وفي حين يمكن حل المشكلة الأولى(الصعوبات) من خلال المعالجة البيداغوجية المناسبة، فإن المشكلة الثانية(الاضطرابات) تتطلب دعماً متعدد التخصصات وطويل الأمد.

إن التعرف المبكر على العلامات أمر بالغ الأهمية. قد يكون التأخير المستمر في القراءة، أو عدم فهم التعليمات، أو الأخطاء المتكررة، أو عدم الاهتمام الواضح بالمهام المدرسية، علامات تحذيرية. إن الملاحظة الدقيقة من قبل المعلم، إلى جانب الحوار مع أولياء الأمور والتقييم من قبل متخصصين (معالجي النطق، والمختصين في علم النفس المدرسي)، تسمح ببدء عملية متابعة فعالة **(Habib, 2014)** .

وعلى المستوى البيداغوجي يلعب المعلم دوراً محورياً. يجب عليه تكييف أساليبه من خلال تنويع مناهجه: التفريق التربوي، واستخدام الدعم البصري أو السمعي البصري أو الحركي، وإنشاء دروس التقوية بين الأقران، والاعتراف بالجهود. وقد يكون استخدام الأدوات الرقمية مفيدًا أيضًا، وخاصة التطبيقات التعليمية المصممة للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة **(Dehaene,2012)**. ومن الضروري أيضًا إنشاء مناخ صف دراسي مناسب، حيث يشعر التلميذ بأنه مسموع ومحترم ومشجع، لأن البيئة العاطفية تؤثر بقوة على القدرات المعرفية والمثابرة الأكاديمية.

لا يمكن للمتابعة أن تكون فعالة دون تعاون الأسرة. يجب إعلام الآباء وإشراكهم في العملية. إن البيئة الأسرية المستقرة والمتفهمة تعمل على تعزيز إدارة مشاعر الأطفال ومشاركتهم في التعلم **(Sternberg & Grigorenko, 2003)**

ويسمح تنفيذ الأنظمة الرسمية مثل خطة المتابعة ي (PAP) أو مشروع التعليم الشخصي (PPS) أيضًا بتكفل مؤسسي مناسب **(Ministère de l'Éducation nationale, 2020).**

إن التغلب على هذه العقبات يتطلب نهجا عالميا: تربويا ونفسيا واجتماعيا وعاطفيا. دور المدرسة هو إنشاء جسور بين المهارات الأكاديمية والاحتياجات العاطفية للمتعلمين. علاوة على ذلك، يجب تدريب المعلمين على التعرف على هذه الاضطرابات والاستجابة لها بطريقة مهنية وإنسانية. من خلال التركيز على نقاط القوة لدى التلميذ ودعمه بالسرعة التي تناسبه، فإننا نحول ما قد يبدو عائقًا إلى فرصة للنمو.

خلاصة:

يتم التغلب على صعوبات واضطرابات التعلم لدى المتعلمينعلى أمرين اساسيين

أولهما :التقييم الدقيق والتشخيص السليم، من خلال أدوات تشخيصية موثوقة.

ثانيهما :اعتماد تدخلات تربوية هادفة، من خلال تعديل طرق التدريس، واستخدام الوسائل التقنية المساعدة، وتهيئة بيئة صفية قائمة على الدعم والاحترام.

يُعد دور المعلم محوريًا، إذ يصبح وسيطًا ومرافقًا ومحفزًا في آن واحد. حيث أن الدعم النفسي والانفعالي الذي يُقدَّم للمتعلمين لا يقل أهمية عن الدعم المعرفي.

وفي النهاية، فإن التغلب على صعوبات التعلم يتطلب تضافر الجهود بين المعلمين، والأخصائيين، والأسر، والمتعلمين أنفسهم، لخلق بيئة تربوية دامجة تتيح لكل تلميذ، رغم تحدياته، فرص للنجاح ولنموه الشخصي.

المحاضرة العاشرة: التكامل بين المدرسة والأسرة والمتخصصين لتحسين التعلم

تمهيد:

يعتمد تعلم التلاميذ الذين يعانون من صعوبة أو ضطرابات في التعلم على مقاربة تعاون بين المدرسة والأسرة والمتخصصين. يتطلب التدخل الفعال تعاونًا نشطًا بين هذه الجهات الفاعلة الثلاثة من أجل ضمان مرافقة متماسكة ن ومكيفة حسب احتياجات التلميذ **(Fletcher et al., 2019)**. إن تكامل الجهود التعليمية والأسرية والعلاجية لا يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي فحسب، بل يعزز أيضًا الحافز وتقدير الذات لدى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات **(Deslandes, 2019)**. يهدف هذا التآزر إلى خلق بيئة منظمة و توفر الرعاية اللازمة ، حيث يمكن للطفل أن يتقدم بالسرعة التي تناسبه .

1. دور المدرسة في مرافقة التلاميذ ذوي الصعوبات:

المدرسة هي المكان الرئيسي لتعلم التلميذ وتلعب دورًا مركزيًا في تنفيذ الاستراتيجيات التعليمية المناسبة. يتحمل المعلمون، بالتعاون مع المتخصصين التربويين الآخرين، مسؤولية تحديد صعوبات التعلم وتنفيذ التعديلات المناسبة لتعزيز نجاح التلاميذ.

تتمثل إحدى الخطوات الأولى في هذا التكامل في تحديد الصعوبات التي يواجهها التلميذ من خلال الملاحظات الصفية والتقييمات التكوينية. يجب تدريب المعلمين على التعرف على علامات صعوبات التعلم مثل عسر القراءة أو خلل الحساب أو اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط **(Wechsler , 2014)** بمجرد تحديد الصعوبات، يمكن وضع خطة دعم شخصية، أو مشروع تعليمي شخصي، بالتشاور مع الفريق التربوي وأولياء الأمور **(Ministère de l'Éducation nationale, 2020)**.

يعد التعليم المكيف وسيلة أساسية لدعم التلميذ في الفصل. وقد يشمل ذلك استراتيجيات مثل التدريس الصريح، واستخدام وسائل الدعم المتعددة الوسائط (البصرية والسمعية والحركية)، وتكييف التقييمات (وقت إضافي، تنسيق مُكيَّف) **(Mayer, 2005)**. بالإضافة إلى ذلك، يجب على المعلمين التأكد من خلق مناخ مدرسي شامل، حيث يشعر التلاميذ الذين يعانون من صعوبات بالتقدير والدعم.

وأخيرا، يجب تعزيز التواصل بين المدرسة والأسرة من خلال الاجتماعات المنتظمة والمناقشات المتكررة حول تقدم التلميذ. تتيح المتابعة المستمرة تعديل الاستراتيجيات الموضوعة وضمان التناسق بين التدخلات المدرسية والأسرة **(Deslandes, 2019)**.

2- مشاركة الأسرة في تعلم الطفل:

تلعب الأسرة دورًا أساسيًا في نمو الطفل وتعزيز التعلم الذي يتم تحقيقه في المدرسة. يمكن لمشاركة الوالدين النشطة في الرحلة التعليمية لطفلهم أن تحسن بشكل كبير أداءه الدراسي ورفاهيته العاطفية (**Epstein، 2011**).

يتجلى دعم الوالدين في المقام الأول من خلال البيئة المنظمة في المنزل. إن إنشاء مساحة عمل هادئة وإنشاء روتين للتعلم يساعد الأطفال على تطوير عادات دراسية جيدة وإدارة وقتهم بشكل أفضل (**Deslandes, 2019**). كما يمكن للوالدين تشجيع القراءة في المنزل، وتشجيع الأنشطة الترفيهية التي تحفز المهارات الأكاديمية وتقديم الأدوات المناسبة مثل البرامج التعليمية أو التطبيقات التفاعلية.

يعد التعاون مع المعلمين جانبًا أساسيًا آخر من مشاركة الوالدين. يجب أن يكون أولياء الأمور على علم بالاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في الفصل من أجل تطبيقها في المنزل. يتيح إنشاء دفتر تواصل بين المدرسة والأسرة تبادلاً فعالاً لتقدم التلميذ والصعوبات التي يواجهها والتعديلات اللازمة.

ويجب أيضًا توعية الآباء بصعوبات التعلم وتدريبهم على التعرف على الاحتياجات الخاصة لأطفالهم. إن الفهم الأفضل للصعوبات التي تمت مواجهتها يجعل من الممكن تبني موقف أكثر رعاية وتقليل القلق الأكاديمي لدى التلميذ (**Fletcher et al., 2019**). يمكن لمجموعات الدعم للآباء والأمهات والتدريب الذي تنظمه المدرسة أو الجمعيات المتخصصة أن يساعدوهم على دعم أطفالهم بشكل أفضل في تعلمهم.

3. دور المتخصصين في التكفل بالتلاميذ:

يلعب متخصصو الصحة والنمو المعرفي دورًا رئيسيًا في رعاية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. يعد عمل معالجي النطق وعلماء النفس العصبي والمعالجين المهنيين وعلماء النفس المدرسي ضروريًا لتشخيص الاضطرابات واقتراح تدخلات مناسبة والتعاون مع المدرسة والأسرة لضمان العلاج الفعال (**Ecalle et al., 2013**).

يشار إلى علاج النطق بشكل خاص للتلاميذ الذين يعانون من اضطرابات اللغة والقراءة، مثل عسر القراءة. يعمل معالج النطق على الوعي الصوتي، وهيكلة اللغة، وأتمتة القراءة، مع تقديم توصيات للمعلمين لتكييف التدريس في الفصول الدراسية (**Shaywitz et al., 2002**).

يعد العلاج الوظيفي ضروريًا للأطفال الذين يعانون من عسر الأداء أو صعوبة في المهارات الحركية الدقيقة والتنسيق. يساعد المعالج المهني التلميذ على تطوير استراتيجيات لتحسين الكتابة والتنظيم المكاني واستخدام الأدوات الملائمة مثل لوحات المفاتيح المريحة أو برامج التعرف على الصوت (**Vaivre-Douret, 2014**).

يتدخل الاخصائي العصبي النفسي، والاخصائي في علم النفس المدرسي في مجال اضطرابات الانتباه والوظيفة التنفيذية. فهي تساعد التلاميذ على تطوير مهارات التخطيط وإدارة الوقت والتحكم الاندفاعي، خاصة للتلاميذ الذين يعانون من اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه .**(Barkley, 2015)**يتعاون هؤلاء المحترفون أيضًا مع المعلمين لتكييف أساليب التدريس مع احتياجات التلميذ.

يعد التفاعل بين المتخصصين والمدرسة والأسرة أمرًا بالغ الأهمية لضمان استمرارية التدخلات وتجنب تجزئة الرعاية. إن إقامة اجتماعات متعددة التخصصات يجعل من الممكن تنسيق الاستراتيجيات وضمان اتباع نهج عالمي يأخذ في الاعتبار جميع احتياجات التلميذ **(Fletcher et al., 2019).**

خلاصة:

يعد التكامل بين المدرسة والأسرة والمتخصصين أمرًا ضروريًا لتحسين تعلم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات أو اضطرابات في التعلم. يضمن التعاون الفعال رعاية متسقة ومناسبة، مما يعزز ليس فقط النجاح الأكاديمي، ولكن أيضًا الرفاهية العاطفية للطفل. يجب أن تقدم المدرسة إطارًا تعليميًا شاملاً ومتنوعًا، ويجب على الأسرة توفير الدعم الهيكلي والتشجيعي، بينما يجب على المتخصصين تقديم تدخلات علاجية مناسبة وتوصيات مناسبة. التواصل والتعاون بين هذه الجهات الثلاثة هي مفاتيح الدعم الناجح وتنمية الإمكانات الكاملة لكل تلميذ.

المحاضرة الحادية عشر:الاستراتيجيات الوقائية والتعليمية للأشخاص ذوي صعوبات و اضطرابات التعلم

تمهيد:

تؤثر صعوبات التعلم على عدد كبير من التلاميذ، وتمثل تحديًا كبيرًا أمام المنظومة التربوية . حيث تؤثر هذه الاضطرابات، مثل عسر القراءة، وعسر الحساب، وعسر الكتابة، أو اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط ، سلبًا على الأداء الأكاديمي، وتقدير الذات، والاندماج الاجتماعي للمتعلمين. ولهذا أصبح من الضروري تطوير استراتيجيات وقائية وتعليمية للاستجابة بفعالية لهذه الاحتياجات المحددة. نقدم من خلال هذه المحاضرة ملخصًا للمقاربات الحالية التي تدعم النجاح الدراسي ورفاهية التلاميذ ذوي صعوبات و اضطرابات التعلم.

1. أهمية الوقاية المبكرة:

تعتبر الوقاية ركيزة أساسية في التكفل باضطرابات التعلم. لإن التعرف المبكر على علامات الصعوبة يسمح بالتدخلات اللازمة قبل أن يتفاقم الوضع. إن التقييمات المدرسية المنتظمة، والفحوصات في رياض الأطفال والملاحظات التربوية ، كلها طرق لتنبيه المعلمين والمتخصصين **(Lavoie et al., 2018)**. كلما كان التدخل مبكرا، كلما زادت فرص العلاج.

2. التفريد البيداغوجي: استجابة متمايزة

يجب تكييف المحتوى وعمليات التدريس وأساليب التقييم مع الاحتياجات المحددة للتلاميذ. وقد يشمل ذلك تعديلات مثل تمديد وقت الامتحان، أو استخدام الوسائل البصرية، أو تبسيط اللغة. وفقا **Dumont et al. (2021),** تعمل البيداغوجيا الشاملة على تعزيز المساواة وتسمح لكل تلميذ بالتطور بالسرعة التي تناسبه مع المشاركة الكاملة في الحياة الصفية.

3. استخدام التقنيات المساعدة:

تلعب أدوات التكنولوجيا دورًا متزايدًا في دعم المتعلمين الذين يواجهون صعوبات. يمكن لبرامج القراءة بصوت عالٍ، ومدققات الإملاء الذكية، وتطبيقات هيكلة الوقت والمهام، أن تعوض عن بعض العجز المعرفي. تعمل هذه الأدوات على تعزيز استقلالية التلاميذ وتحفيزهم **(Bergeron & Potvin, 2020)** مع تسهيل اندماجهم في مجموعة الفصل الدراسي.

4. دور الفاعلين التربويين :

ويعتمد الدعم الفعال أيضًا على التعاون الوثيق بين مختلف الفاعلين التربويين: المعلمين، ومعلمي التربية الخاصة، واخصائي علم النفس المدرسي، وإدارة المدرسة، وأولياء الأمور. يسمح العمل الجماعي بتطوير خطط تدخل شخصية ومتماسكة، تركز على نقاط القوة واحتياجات التلاميذ.

5. الدعم العاطفي وتقدير التلميذ:

بالإضافة إلى الأبعاد المعرفية، من الضروري أن نأخذ بعين الاعتبار الرفاهية العاطفية للتلميذ. يمكن أن تسبب صعوبات التعلم القلق أو فقدان الدافع أو الشعور بالنقص. ومن ثم، فمن الأهمية بمكان تقدير التقدم وبناء الثقة بالنفس وخلق مناخ مناسب في الفصل الدراسي. يمكن أن تساعد برامج التعليم الاجتماعي والعاطفي أيضًا في تطوير مرونة التلاميذ **(Caron & Gagné, 2019)**

خلاصة:

يُعدّ الكشف المبكر عن صعوبات و اضطرابات التعلم ، إلى جانب التدخلات التربوية الموجهة، حجر الزاوية في تحقيق متابعة فعّالة. ينبغي أن تستند الاستراتيجيات الوقائية إلى ملاحظة دقيقة، وتقييم متعدد التخصصات، وتنفيذ تعديلات بيداغوجية ملائمة لطبيعة كل حالة.

من بين أكثر المقاربات التعليمية فعالية نذكر ما يلي:

- **التفريد البيداغوجي** الذي يراعي وتيرة التعلم وخصائص الملف المعرفي لكل متعلم.
- **استخدام الوسائل التعويضية** (كالبرمجيات التعليمية، والدعامات البصرية، والخرائط الذهنية) لتسهيل الوصول إلى المعرفة.
- **التعاون بين المعلمين والأخصائيين والأسرة** لضمان انسجام الجهود التربوية.
- **تعزيز المهارات الاجتماعية والانفعالية**، وهو أمر ضروري لاستعادة الثقة بالنفس وتقدير الذات لدى المتعلمين.

خلاصة القول ، إن تلبية حاجات المتعلمين ذوي الصعوبات لا يقتصر على تعديل طرق التدريس، بل هو تجسيد لرؤية شاملة للمدرسة والمجتمع تقوم على **الإنصاف، وإتاحة الفرص، وصون كرامة الجميع.**

المحاضرة الثانية عشر: البرامج العلاجية للأشخاص الذين يعانون من صعوبات و اضطرابات التعلم

تمهيد:

تؤثر صعوبات التعلم على عدد كبير من التلاميذ ويمكن أن تكون ناجمة عن مجموعة متنوعة من العوامل، بما في ذلك الفجوات التعليمية أو المشكلات الاجتماعية العاطفية أو العجز المعرفي المحدد **(Fletcher et al., 2019)**. على عكس اضطرابات التعلم، وهي حالات نمو عصبي طويلة الأمد، يمكن تخفيف صعوبات التعلم من خلال تدخلات مصممة خصيصًا. تجمع هذه التدخلات بين الأساليب التعليمية والعلاجية التي تهدف إلى تحسين فهم المعرفة وحفظها وتطبيقها. وهي تنطوي على عمل مشترك بين المعلمين وعلماء النفس وأخصائيي التعليم العلاجي وأولياء الأمور لضمان الدعم الشخصي والفعال **(Snowling & Hulme, 2011)**.

1-استراتيجيات التدخل العلاجي والتربوي لصعوبات التعلم:

1-1-التدخلات التعليمية: تكييف التدريس مع احتياجات التلاميذ:

أحد الركائز الأساسية للتدخل للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم هو التكيف التعليمي. يلعب المعلم دورًا مركزيًا في تنفيذ استراتيجيات مختلفة تسمح للتلاميذ بالتعلم بالسرعة التي تناسبهم ووفقًا لاحتياجاتهم المحددة.

يعد التدريس الصريح طريقة فعالة بشكل خاص لمساعدة هؤلاء التلاميذ على التغلب على الصعوبات التي يواجهونها. يعتمد هذه المقاربة على تعليمات واضحة ونمذجة المهام من قبل المعلم والتوجيه التدريجي للتعلم **(Archer & Hughes,. 2011)**. على سبيل المثال، في القراءة، يستفيد التلاميذ من التعلم المنهجي لعلم الأصوات والوعي الصوتي، وهو أمر مفيد بشكل خاص لأولئك الذين يواجهون صعوبة في فك تشفير الكلمات **(Ecalle et al., 2013)**.

يشكل استخدام وسائل الدعم المتعددة الوسائط استراتيجية رئيسية أخرى للتعويض عن صعوبات التعلم. إن دمج الصور ومقاطع الفيديو والدعم السمعي والتلاعب الملموس يسمح للتلاميذ باستيعاب المعلومات بشكل أفضل باستخدام العديد من القنوات الحسية **(Mayer,2005)**. على سبيل المثال، في الرياضيات، يمكن أن يساعد استخدام المواد الملموسة مثل المكعبات والعدادات التلاميذ على تصور المفاهيم المجردة وفهم العمليات العددية بشكل أفضل **(Noël et al., 2004)**.

يعد التعلم التعاوني طريقة فعالة أخرى تتضمن جعل التلاميذ يعملون في مجموعات صغيرة حيث يمكنهم مساعدة بعضهم البعض ومشاركة استراتيجيات التعلم الخاصة بهم (Slavin, 1995). ولا يعزز هذه المقاربة اكتساب المعرفة فحسب، بل يعزز أيضًا تنمية المهارات الاجتماعية والثقة بالنفس.

يسمح التعليم المتمايز للمعلمين بتعديل أساليبهم وفقًا للاحتياجات ي للتلاميذ. ويشمل ذلك تغيير صعوبة التمارين، وتنويع المواد التعليمية، وتكييف التقييمات(Tomlinson, 2014).على سبيل المثال، قد يُسمح للتلميذ الذي يعاني من صعوبات في الكتابة باستخدام معالج النصوص مع التدقيق الإملائي، بينما قد يستفيد تلميذ آخر يعاني من صعوبات في القراءة من الكتب الصوتية أو وقت إضافي في الامتحانات (Fuchs et al., 2019).

1-2-التدخلات العلاجية: المناهج المعرفية والنفسية الاجتماعية:

بالإضافة إلى التعديلات التعليمية، غالبًا ما تكون التدخلات العلاجية ضرورية لدعم التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم. وتهدف هذه التدخلات إلى تعزيز المهارات المعرفية وتحسين التنظيم الذاتي وتطوير استراتيجيات تعويضية لتعزيز النجاح الأكاديمي.

تعتبر العلاجات المعرفية والسلوكية (CBT) مفيدة بشكل خاص في مساعدة التلاميذ على التغلب على القلق المرتبط بالتعلم وتحسين دوافعهم (Putwain, 2007). تعلم هذه العلاجات التلاميذ استراتيجيات لإدارة التوتر بشكل أفضل، وتطوير عقلية النمو، وتعزيز مثابرتهم في مواجهة التحديات الأكاديمية (Dweck, 2006).

يعد العمل على الوظائف التنفيذية نهجًا علاجيًا أساسيًا آخر للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم، وخاصة أولئك الذين يعانون من مشاكل في الانتباه والتنظيم. يمكن دمج التمارين التي تهدف إلى تحسين التخطيط والذاكرة العاملة والتحكم المثبط في جلسات العلاج المعرفي (Barkley, 2015)على سبيل المثال، تساعد أدوات مثل الشطرنج أو الألعاب المنطقية التلاميذ على تطوير مهارات التفكير والتركيز لديهم (Diamond, 2013).

غالبًا ما يكون علاج النطق ضروريًا للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات تتعلق باللغة الشفهية والمكتوبة. تستهدف تدخلات علاج النطق تطوير المهارات في فهم اللغة وإنتاجها، مع التركيز على بنية الجملة وعلم الأصوات والمفردات (Ecalle et al., 2013). يستفيد التلاميذ الذين لديهم صعوبة في الوعي الصوتي بشكل خاص من الأساليب المعتمدة على تجزئة الصوت والقراءة التفاعلية.

يعد العلاج الوظيفي أيضًا نهجًا رئيسيًا للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات حركية أو مشاكل في التنسيق تؤثر على الكتابة والتلاعب بالأشياء المدرسية. تهدف جلسات العلاج الوظيفي إلى تحسين المهارات الحركية الدقيقة والتنظيم المكاني والوضعية من أجل تسهيل الأنشطة المدرسية **(Vaivre-Douret, 2014)**. على سبيل المثال، يمكن تدريب التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في الكتابة على استخدام لوحات المفاتيح أو أدوات الكتابة المساعدة، مثل الأقلام المريحة وبرامج التعرف على الصوت.

يعد الدعم النفسي والعاطفي عنصرًا حاسمًا في رعاية التلاميذ الذين يواجهون صعوبات. يتيح لك الدعم المقدم من طبيب نفساني بالمدرسة أو مستشار تعليمي العمل على تقدير الذات والتحفيز والعلاقات الاجتماعية **(Reynolds & Kamphaus, 2015)**. يمكن لمجموعات المناقشة والتدخلات التي تركز على إدارة العواطف أن تساعد التلاميذ أيضًا في التغلب على إحباطاتهم وتعزيز مشاركتهم في التعلم.

نهج عالمي وفردي لتحقيق النجاح

يجب أن تكون استراتيجيات التدخل شخصية ومكيفة مع الاحتياجات المحددة لكل تلميذ. يعد التعاون الوثيق بين المعلمين وأولياء الأمور والمتخصصين أمرًا ضروريًا لضمان رعاية فعالة ومتماسكة. إن تنفيذ خطة دعم شخصية (PAP) أو برنامج علاج فردي يجعل من الممكن تنظيم التدخلات وضمان المراقبة المنتظمة لتقدم التلميذ **(Fletcher et al., 2019)**.

يعد استخدام التقنيات التعليمية أيضًا أداة قوية لتحسين تعلم التلاميذ الذين يواجهون صعوبات. يمكن لأدوات مثل برامج القراءة والتطبيقات التفاعلية ومنصات التعلم التكيفية أن تساعد في تعزيز المهارات الأساسية وجعل التعلم أكثر جاذبية ويمكن الوصول إليه **(Mayer, 2005)**.

وبذلك يجب أن تتنوع استراتيجيات التدخل العلاجية والتعليمية لصعوبات التعلم وأن تتكيف مع احتياجات كل تلميذ. إن التعليم المكيف والدعم العلاجي والدعم العاطفي هي الركائز الثلاث للرعاية الفعالة. يتيح المقاربة المتكاملة والتعاونية تحسين إمكانات التلاميذ الذين يواجهون صعوبات وتزويدهم بأفضل الظروف للنجاح في حياتهم الأكاديمية.

1-3-أحدث الاتجاهات في التدخلات العلاجية والتربوية لذوي صعوبات واضطرابات التعلم:

أدى التقدم في علم الأعصاب الإدراكي وعلم التربية إلى أساليب جديدة لدعم الأشخاص الذين يعانون من صعوبات واضطرابات التعلم. تهدف هذه الاتجاهات الحديثة إلى تخصيص التعلم، ودمج الأساليب القائمة على الأدلة العلمية، والأدوات الرقمية المبتكرة والتدخلات متعددة التخصصات. الهدف هو تعزيز المهارات الأكاديمية وتحسين الثقة بالنفس وتحسين الرعاية العلاجية **(Fletcher et al., 2019)**.

1-3-1- المناهج التربوية العصبية والمعرفية:

لقد أتاح علم الأعصاب فهم آليات التعلم بشكل أفضل وتكييف التدخلات وفقًا لذلك. الاتجاه الرئيسي هو دمج برامج التدريب المعرفي، التي تحفز الذاكرة العاملة والانتباه والوظائف التنفيذية. على سبيل المثال، يتم استخدام الأدوات الرقمية مثل (Cogmed) لتقوية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه مع أو بدون فرط النشاط، من خلال تحسين قدرتهم على تنظيم ومعالجة المعلومات (**Klingberg, 2010**).

كما اكتسبت الأساليب القائمة على المرونة العصبية شعبية. تبين أن التحفيز المتكرر للدوائر العصبية المرتبطة بالقراءة والرياضيات يؤدي إلى تحسين أداء التلاميذ المتعثرين. وقد كشفت الدراسات أن التدخلات المبكرة والمكثفة، مثل طريقة Fast ForWord، التي تعمل على الإدراك الصوتي وسرعة المعالجة السمعية، يمكن أن تحسن القراءة لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة (**Tallal et al., 2017**).

1-3-2-استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي:

مع ظهور التكنولوجيا الرقمية، دمجت التدخلات التعليمية والعلاجية أدوات ذكية تسمح بالتعلم التلميذي. تقدم البرامج والتطبيقات التعليمية تمارين تفاعلية تتكيف مع وتيرة ومستوى كل متعلم. على سبيل المثال، يُستخدم الذكاء الاصطناعي (AI) الآن لتحليل أنماط الخطأ في القراءة والكتابة، وتقديم تمارين محددة بناءً على الاحتياجات ي (**Luckin et al., 2016**).

تُستخدم البيئات الافتراضية الغامرة، مثل الواقع المعزز والافتراضي ، أيضًا في التدخلات العلاجية. تتيح هذه التقنيات محاكاة مواقف تعليمية ملموسة وتعزيز مشاركة التلاميذ الذين يواجهون صعوبات. أظهرت الدراسات أن استخدام الواقع الافتراضي يساعد الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه على التركيز بشكل أفضل على المهام الأكاديمية بفضل بيئة تعليمية محكومة ومحفزة (Rizzo et al., 2018).

1-3-3-المناهج متعددة الحواس وطرق التدريس الشاملة

يوصى بشكل متزايد بالطرق متعددة الحواس، التي تستخدم عدة قنوات حسية في وقت واحد (السمعي، البصري، الحركي، اللمسي) للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. ومن هذه الأساليب استخدام طريقة أورتن-جيلنجهام لعُسر القراءة على نطاق واسع لأنها تجمع بين القراءة والكتابة والحركة، مما يؤدي إلى تقوية حفظ الحروف والأصوات (هنري، 1998).

علاوة على ذلك، تعتمد التربية الشاملة على تعديلات مرنة، لا سيما من خلال تنفيذ الدعم البصري المثري، والترتيبات المدرسية المحددة ونهج التصميم الشامل للتعلم (UDL). ويهدف هذا الأخير إلى تقديم وسائل متنوعة للتعلم والتقييم، وبالتالي ضمان الوصول العادل إلى المعرفة لجميع التلاميذ، بما في ذلك أولئك الذين يعانون من صعوبات في التعلم (روز وماير، 2002).

1-3-4- التدخلات العاطفية والسلوكية:

يلعب الرفاه العاطفي دورًا رئيسيًا في التعلم. اليوم، يتم دمج برامج التنظيم العاطفي وإدارة الإجهاد المدرسي في التدخلات التعليمية لتحسين مشاركة ومثابرة التلاميذ الذين يواجهون صعوبات. أثبتت تقنيات اليقظة الذهنية، مثل برنامج MindUp، فعاليتها في تقليل القلق الأكاديمي وتحسين الانتباه في الفصل الدراسي **(Zelazo & Lyons, 2012)**.

من ناحية أخرى، يتم استخدام التدخلات السلوكية المعرفية (CBT) بشكل متزايد لمساعدة التلاميذ الذين يجدون صعوبة في إدارة إحباطهم وتحفيزهم. وقد أظهرت استراتيجيات مثل تحديد الأهداف التدريجي والتعزيز الإيجابي نتائج واعدة في تشجيع الاستقلالية والمثابرة في التعلم (بيك، 2011).

1-3-5- التعاون متعدد التخصصات والتدخلات الشخصية:

الاتجاه القوي هو المقاربة التعاوني الذي يشمل العديد من المتخصصين في الصحة والتعليم (المعلمين المتخصصين، ومعالجي النطق، والمعالجين المهنيين، وعلماء النفس العصبي). هذا العمل متعدد التخصصات يجعل من الممكن تقديم تدخلات فردية، تتكيف مع الاحتياجات المحددة لكل تلميذ.

على سبيل المثال، في إطار خطط الدعم الشخصية **(PAP)** أو مشاريع التعليم الشخصية **(PPS)**، يستفيد التلاميذ من المراقبة ي التي تجمع بين المرافقة البيداغوجية وإعادة التعليم المعرفي والتعديلات التعليمية **(Lyon et al., 2003)**.

تشير الأبحاث الحديثة إلى أن تدريب المعلمين على استراتيجيات التكيف والتعليم المتمايز أمر ضروري لضمان الإدارة الفعالة للتلاميذ الذين يواجهون صعوبات **(Graham et al., 2020)**.

2- البرامج العلاجية لذوي اضطرابات التعلم:

تتطلب اضطرابات التعلم، مثل عسر القراءة وعسر الحساب وعسر القراءة، تدخلات مصممة خصيصًا تجمع بين الأساليب العلاجية والتعليمية. على عكس صعوبات التعلم البسيطة، فإن هذه الاضطرابات هي حالات نمو عصبي مستمرة تؤثر على الطريقة التي يكتسب بها التلميذ المعرفة ويعالجها ويطبقها **(AP A ,2013)**. ولضمان النجاح الأكاديمي والشخصي للتلاميذ المعنيين، من الضروري تنفيذ

استراتيجيات العلاج والتدخل التعليمي المبنية على الأدلة العلمية. وتشمل هذه الأساليب أساليب التدريس المعدلة والعلاجات المعرفية والسلوكية، فضلاً عن استخدام التقنيات الجديدة للتعويض عن أوجه القصور المحددة **(Fletcher et al., 2019)**.

2-1-طرق العلاج : الأساليب العلاجية والتأهيلية :

يعتمد علاج صعوبات التعلم على مجموعة من التدخلات المتخصصة التي تهدف إلى تعزيز المهارات المعرفية والتعويض عن العجز المستمر. يشمل المحترفون المشاركون في هذه الرعاية معالجي النطق، والمعالجين المهنيين، وعلماء النفس العصبي، وعلماء النفس المدرسيين، الذين يعملون بطريقة تكميلية لتقديم مراقبة فردية.

يعد علاج النطق أحد أكثر العلاجات شيوعًا لاضطرابات اللغة المكتوبة والشفوية. يعمل معالجو النطق بشكل أساسي مع التلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة أو خلل التلفظ باستخدام الوعي الصوتي والتجزئة المقطعية وتمارين التعرف على الكلمات **(Ecalle et al., 2013)**. تساعد هذه التدخلات على تقوية المهارات اللغوية وتحسين طلاقة القراءة. على سبيل المثال، تعتبر أساليب مثل نهج أورتن-جيلنغهام، الذي يجمع بين اللغة الشفهية والكتابة والقراءة، فعالة بشكل خاص للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة **(Shaywitz et al., 2002)**.

العلاج الوظيفي هو نهج رئيسي آخر للتلاميذ الذين يعانون من اضطرابات تؤثر على المهارات الحركية الدقيقة والتنسيق، مثل عسر القراءة. يعمل المعالجون الوظيفيون على تحسين المهارات الحركية الدقيقة والوضعية وتنظيم الإيماءات المكتوبة من أجل تسهيل تدوين الملاحظات والتعامل مع الأدوات المدرسية **(Vaivre-Douret, 2014)**. كما يقدمون أدوات تعويضية، مثل استخدام لوحة مفاتيح الكمبيوتر، وبرامج التعرف على الصوت، والأقلام المريحة، لمساعدة التلاميذ الذين يعانون من ضعف الكتابة اليدوية.

تلعب العلاجات المعرفية والسلوكية (CBT) دورًا أساسيًا في إدارة صعوبات التعلم، خاصة لدى التلاميذ الذين يعانون من اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD). تتيح هذه العلاجات للأطفال تحسين تنظيمهم العاطفي وتحكمهم في الاندفاع وقدرتهم على تخطيط وتنظيم مهامهم المدرسية (باركلي، 2015). تُستخدم أيضًا التدخلات القائمة على ما وراء المعرفة، مثل التدريس الصريح للتعلم واستراتيجيات إدارة الوقت، لمساعدة التلاميذ على أن يصبحوا أكثر استقلالية في عملهم **(Swanson & Alway, 2012)**.

يعد الدعم النفسي عنصرًا أساسيًا في علاج صعوبات التعلم، حيث غالبًا ما ترتبط بانخفاض تقدير الذات وارتفاع مستويات القلق الأكاديمي **(Reynolds & Kamphaus, 2015)**. يساعد الدعم النفسي التلاميذ على

التغلب على إحباطاتهم وتطوير تصور إيجابي لقدراتهم. قد يشمل التدخل من طبيب نفساني بالمدرسة أو مستشار تعليمي التدريب الأكاديمي وجلسات الاسترخاء وإدارة التوتر، بالإضافة إلى استراتيجيات تحسين الثقة بالنفس والمشاركة الأكاديمية.

2-2-التدخل التربوي : التكيف البيداغوجي والترتيبات المدرسية :

يهدف التدخل التعليمي إلى خلق بيئة تعليمية شاملة تأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحددة للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم. وتأتي هذه التدخلات في عدة مناهج تعليمية، تتراوح من تكييف أساليب التدريس إلى استخدام التقنيات المساعدة.

يعد التدريس الصريح والمنظم أسلوبًا فعالاً للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم لأنه يعتمد على تعليمات واضحة ونمذجة المهام والممارسة الموجهة(**Archer & Hughes, 2011**).هذه الطريقة مفيدة بشكل خاص للتلاميذ الذين يعانون من عسر القراءة، والذين يحتاجون إلى التعلم التدريجي والمتكرر لمراسلات الصوت والحرف. يعد استخدام وسائل الدعم المتعددة الوسائط استراتيجية رئيسية للتعويض عن صعوبات التعلم. يساعد دمج الوسائل المرئية ومقاطع الفيديو التعليمية والدعم الصوتي والمعالجة الملموسة على تحسين فهم المعلومات وحفظها (Mayer، 2005). على سبيل المثال، في الرياضيات، يساعد استخدام المواد الملموسة مثل المكعبات والعدادات التلاميذ الذين يعانون من عسر الحساب على تصور المفاهيم العددية بشكل أفضل **(Butterworth, 2010).**

يعد التعلم التعاوني أسلوبًا مفيدًا آخر للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. يتيح العمل في مجموعات صغيرة للتلاميذ الاستفادة من دعم الأقران ومشاركة الاستراتيجيات وتعزيز مهاراتهم الاجتماعية (Slavin، 1995). يعد هذه المقاربة مفيدًا بشكل خاص للتلاميذ الذين يعانون من اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، والذين قد يجدون صعوبة في التركيز على المهام ي الطويلة.

يعد تكييف الامتحانات وشروطها إجراءً أساسيًا لضمان فرص عادلة للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم. تشمل وسائل الراحة المحتملة وقتًا إضافيًا في الامتحانات، أو الإذن باستخدام جهاز كمبيوتر مزود بمدقق إملائي، أو إمكانية الاستجابة شفهيًا بدلاً من الكتابة، أو حتى استخدام وسائل دعم مُكيَّفة مثل النصوص المطبوعة بأحرف كبيرة (Fuchs et al., 2019).

يعد استخدام التقنيات المساعدة نهجًا رئيسيًا آخر لدعم تعلم التلاميذ ذوي الإعاقة. أدوات مثل برامج تحويل النص إلى كلام، والمدققات الإملائية الذكية، وتطبيقات التعلم التكيفية، والسبورات البيضاء التفاعلية تسهل على التلاميذ الوصول إلى المحتوى التعليمي والعمل بالسرعة التي تناسبهم (Mayer، 2005).

2-3-نحو مقاربة متكاملة و فردية:

يجب دمج التدخلات العلاجية والتعليمية في مقاربة شاملة وفردية لتذليل التأثير على النجاح الأكاديمي للتلاميذ ذوي اضطرابات التعلم. إن تنفيذ خطة دعم شخصية (PAP) أو مشروع تعليمي شخصي (PPS) يجعل من الممكن التكفل المناسب، وضمان المرافقة المتكاملة بين مختلف المهنيين المشاركين (**Fletcher et al., 2019**). **حيث** يعد التعاون بين المعلمين والمختصين ، وأولياء الأمور أمرًا ضروريًا لتكييف استراتيجيات التدخل باستمرار وفقًا لاحتياجات للتلميذ.

خلاصة:

يرتكز علاج صعوبات واضطرابات التعلم على برامج علاجية فردية مصممة بما يتناسب مع خصوصيات كل متعلم. وتهدف هذه البرامج إلى تعزيز المهارات الضعيفة، وتنمية استراتيجيات التعويض، واستعادة الثقة بالنفس. تعتمد أنجع المقاربات العلاجية على دمج عدة أبعاد، منها:

-الدعم التربوي المتخصص عبر تدخلات موجهة في القراءة، والكتابة، والرياضيات، والتنظيم.

-المرافقة الأرطفونية والنفسية والعصبية النفسية، للتعامل مع اضطرابات اللغة، والانتباه، والذاكرة، والتنسيق الحركي.

-المشاركة النشطة للأسرة والمعلمين لضمان استمرارية الجهود بين الإطار العلاجي والمدرسي والمنزلي.

يقوم نجاح البرنامج العلاجي على تقييم مستمر، وتعديل دائم وفقًا لتقدم الطفل، بالإضافة إلى تعاون وثيق بين مختلف الفاعلين التربويين والعلاجيين.

خاتمة:

تشكل صعوبات و اضطرابات التعلم تحديًا كبيرًا للتلاميذ والأسرة ، والمعلمين . وقد تناولنا من خلال هذه المطبوعة الفروق الأساسية بين الصعوبة البسيطة واضطرابات التعلم، مع تسليط الضوء على مظاهرها وأسبابها، وطرق علاجها وانعكاساتها على الحياة الأكاديمية للأطفال المعنيين،وضرورة فهم هذه الاختلافات لتوفير التكفل المناسب لكل تلميذ.

لقد أظهر تحليل طرق التشخيص وطرق التدخل المختلفة أهمية المتابعة لكل حالة، بناءً على التعاون بين المدرسة والأسرة والمتخصصين،وتسمح خطة العلاج والاستراتيجيات التعليمية المتنوعة وتكييف البيئة المدرسية مع الاحتياجات المحددة للتلاميذ، مع توفير الأدوات والموارد لهم للتغلب على الصعوبات التي يواجهونها.

وأخيرا، يسلط هذا العمل الضوء على الحاجة إلى إعادة التفكير في التعليم، و مناهجه،وطرقه من منظور أكثر شمولا، حيث يكون لكل لتميذ فرصة للتعلم حسب امكانياته .

قائمة المراجع:

•Aarnoudse-Moens, C. S. H., Weisglas-Kuperus, N., van Goudoever, J. B., & Oosterlaan, J. (2009). Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics, 124(2), 717-728.

• Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Kirkwood, H. (2009). The cognitive and behavioral characteristics of children with low working memory. Child Development, 80(2), 606-621.

•American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author.

•American Psychiatric Association. (2020). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.).

•Ansari, D. (2008). Effects of development and enculturation on number representation in the brain. Nature Reviews Neuroscience, 9(4), 278-291.

•Archer, A. L., & Hughes, C. A. (2011). Explicit instruction: Effective and efficient teaching. Guilford Press.

•Ashcraft, M. H., & Kirk, E. P. (2001). The relationships among working memory, math anxiety, and performance. Journal of Experimental Psychology: General, 130(2), 224-237.

• August, D., & Shanahan, T. (2006). Developing literacy in second-language learners: Report of the National Literacy Panel. Routledge. Neuroscience, 34, 385-406.

•Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? Trends in Cognitive Sciences, 4(11), 417-423.

•Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. Journal of Communication Disorders, 36(3), 189-208.

• Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W.H. Freeman.

•Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.

•Barkley, R. A. (1997). ADHD and the nature of self-control. Guilford Press.

•Barkley, R. A. (2015). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. Guilford Press.

•Beck, J. S. (2011). Cognitive behavior therapy: Basics and beyond (2nd ed.). Guilford Press.

•Berninger, V. W., & Richards, T. L. (2002). Brain literacy for educators and psychologists. Academic Press.

•Berninger, V. W., & Richards, T. L. (2008). Inter-relationships among behavioral, functional, and structural neuroimaging studies of oral, written, and reading comprehension. Reading and Writing, 21(2), 179-203.

•Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2009). Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from teaching and science. Brookes Publishing.

•Bishop, D. V. M. (2006). What causes specific language impairment in children? Current Directions in Psychological Science, 15(5), 217-221.

•Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2017). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. International Journal of Language & Communication Disorders, 52(3), 331-344.

•Bissonnette, S., Richard, M., & Gauthier, C. (2010). Enseignement efficace et réussite scolaire. Presses de l'Université Laval.
• Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. Annual Review of Psychology, 53(1), 371-399.
•Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development: Experiments by nature and design. Harvard University Press.
•Bruner, J. (1983). Child's talk: Learning to use language. Norton.
•Butterworth, B. (2010). Foundational numerical capacities and the origins of dyscalculia. Trends in Cognitive Sciences, 14(12), 534-541.
•Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: From brain to education. Science, 332(6033), 1049-1053.
•Butterworth, B. (2011). Dyscalculia: From brain to education. Cambridge University Press.
•Caron, J., & Gagné, M. H. (2019). *Les compétences émotionnelles : fondements et pratiques en éducation*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
•Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (2005). *Longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments and poor reading comprehension*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48(4), 848–859. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/059)
•Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. Psychological Review, 108(1), 204-256.
•Coltheart, M., & Castles, A. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91(1), 77–111. https://doi.org/10.1016/S0010-0277(03)00164-1
• Cummins, J. (2000). Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire. Multilingual Matters.
•Davis, R. D. (1995). The gift of dyslexia: Why some of the smartest people can't read... and how they can learn. Perigee.
•Dehaene, S. (2011). The number sense: How the mind creates mathematics. Oxford University Press.
•Deslandes, R. (2019). La collaboration entre l'école, la famille et la communauté : Recherches et pratiques prometteuses. Presses de l'Université du Québec.
•Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750
• Duncan, G. J., & Magnuson, K. (2011). The nature and impact of early achievement skills, attention, and behavior problems. Future of Children, 21(1), 43-65.
•Dweck, C. S. (2006). Mindset: The new psychology of success. Random House.
• Dysgraphia Research Group. (2016). *Understanding dysgraphia: Causes, diagnosis, and interventions*. [White paper]. Center for Learning Disabilities.

• Eide, B., & Eide, F. (2011). The Dyslexic Advantage: Unlocking the Hidden Potential of the Dyslexic Brain. Hudson Street Press.
•Elias, M. J., & Haynes, N. M. (2008). Social-emotional and character development and academic achievement. Teachers College Press.

•Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines, 32(1), 21-26.
•Ecalle, J., Magnan, A., & Gibert, P. (2013). Évaluer les compétences en lecture et en compréhension de texte chez l'enfant. Dunod.
•Epstein, J. L. (2011). School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools. Routledge.
•Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. American Psychologist, 34(10), 906-911.
•Fernald, G. M. (1943). Remedial techniques in basic school subjects. McGraw-Hill.
•Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2019). Learning disabilities: From identification to intervention. Guilford Press.
•Friederici, A. D. (2011). The brain basis of language processing. Annual Review of
•Galaburda, A. M., LoTurco, J., Ramus, F., Fitch, R. H., & Rosen, G. D. (2006). From genes to behavior in developmental dyslexia. Nature Neuroscience, 9(10), 1213-1217.
•Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books.
•Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2008). Working memory and learning: A practical guide for teachers. Sage.
• Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. Intelligence, 24(1), 79-132.
•Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. Remedial and Special Education, 7(1), 6-10.
•Graham, S., Hebert, M., & Harris, K. R. (2020). Evidence-based practices in writing instruction. Guilford Press.
•Habib, M. (2014). Neuropsychologie des troubles des apprentissages. Solal.
• Hart, B., & Risley, T. R. (1995). Meaningful differences in the everyday experience of young American children. Paul H Brookes Publishing.
•Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge
•Henry, M. (1998). Structured, sequential, multisensory teaching: The Orton-Gillingham approach. Annals of Dyslexia, 48(1), 3-26.
•Illeris, K. (2018). Learning, development and education: From learning theory to education and practice. Routledge.
•Kaufmann, L., Vogel, S. E., Starke, M., Kremser, C., & Schocke, M. (2013). Numerical and nonnumerical ordinality processing in children with and without developmental dyscalculia: Evidence from fMRI. *Cognitive Development*, 28(4), 314–323.
•Kirk, S. A., & Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. Exceptional Children, 29(2), 73-78.
•Klingberg, T. (2010). Training and plasticity of working memory. Trends in Cognitive Sciences, 14(7), 317-324.
•Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.
•Lerner, J. (2003). Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies. Houghton Mifflin.

•Lerner, J. W., & Johns, B. (2015). Learning disabilities and related mild disabilities: Characteristics, teaching strategies, and new directions. Cengage Learning.
•Leonard, H. C., & Hill, E. L. (2015). Review of motor coordination in developmental disorders. Frontiers in Psychology, 6, 77.
•Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2020). Autism spectrum disorder. The Lancet, 392(10146), 508-520. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31189-3
•Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in education. Pearson.
•Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behavior, and cognition. Nature Reviews Neuroscience, 10(6), 434-445.
•Lyon, G. R., Fletcher, J. M., & Barnes, M. (2003). Learning disabilities. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), Child psychopathology (2nd ed., pp. 520-586). Guilford Press.
•Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. Annals of Dyslexia, 53(1), 1-14.
•Matson, J. L., Rieske, R. D., & Williams, L. W. (2011). The relationship between adaptive behavior and intelligence in individuals with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2319–2322. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.07.031
•Mayer, R. E. (2005). The Cambridge handbook of multimedia learning. Cambridge University Press.
•Ministère de l'Éducation nationale. (2020). Guide pour la mise en œuvre du PAP et du PPS.
•Missiuna, C., Moll, S., King, S., King, G., & Law, M. (2008). A trajectory of assistance for children with developmental coordination disorder. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 28(1), 23-41.
•Neff, K. D. (2011). Self-compassion: Stop beating yourself up and leave insecurity behind. HarperCollins.
•Noël, M.-P., Seron, X., & Trovato, M. (2004). *Troubles du développement cognitif chez l'enfant : Approche neuropsychologique*. Marseille: Solal.
•Pavlov, I. P. (1927). Conditioned reflexes. Oxford University Press.
• Pennington, B. F. (2009). Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework (2nd ed.). Guilford Press.
•Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental dyslexia. Annual Review of Clinical Psychology, 11, 283-307.
•Pellicano, E., Dinsmore, A., & Charman, T. (2017). What should autism research focus upon? Community views and priorities from the United Kingdom. Autism, 18(7), 756-770.
•Plomin, R., & Deary, I. J. (2015). Genetics and intelligence differences: Five special findings. Molecular Psychiatry, 20(1), 98-108.
•Pugh, K. R., Mencl, W. E., Jenner, A. R., Katz, L., Frost, S. J., Lee, J. R., & Shaywitz, S. E. (2001). Neurobiological studies of reading and reading disability. Journal of Communication Disorders, 34(6), 479-492.
•Richards, T. L., Berninger, V. W., & Stock, P. (2011). Brain connectivity in children with dysgraphia. Brain and Language, 118(1-2), 94-105.
•Rizzo, A. A., & Bouchard, S. (2018). Virtual reality for psychological and neurocognitive interventions. Springer.

Rizzo, A., Steinhausen, H.-C., Drechsler, R., & Brandeis, D. (2018). Self-regulation and emotion processing in children with ADHD: A review of current interventions. *Current Opinion in Psychiatry*, 31(6), 579–585. https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000467

•Rogoff, B. (1990). Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context. Oxford University Press.
•Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. ASCD.
•Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction: Research-based strategies. American Educator, 36(1), 12-39.
•Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. American Psychologist, 55(1), 68-78.
• Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Publications.
•Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Pugh, K. R., et al. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. Biological Psychiatry, 52(2), 101-110.
•Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2002). Dyslexia and the brain. Journal of Neuroscience, 22(6), 1011-1025.
•Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). Biological Psychiatry, 57(11), 1301-1309.
•Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2008). Dyslexia (specific reading disability). Biological Psychiatry, 57(11), 1301-1309.
•Shaywitz, S. E. (2020). Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level. Knopf.
•Skinner, B. F. (1953). Science and human behavior. Free Press.
•Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Allyn & Bacon.
•Snowling, M. J., & Hulme, C. (2011). Interventions for children's language and literacy difficulties. International Journal of Language & Communication Disorders, 46(4), 437-448.
•Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). The science of reading: A handbook. Wiley-Blackwell.
•Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. John Wiley & Sons.
•Stanovich, K. E. (2009). What intelligence tests miss: The psychology of rational thought. Yale University Press.
•Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2003). Successful intelligence in the classroom. Theory into Practice, 42(4), 274–280.
•Swanson, H. L., & Alloway, T. P. (2012). Working memory, learning, and academic achievement. Psychology Press.
•Swanson, H. L., Harris, K. R., & Graham, S. (2014). Handbook of learning disabilities. Guilford Publications.
• Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic cognitive load. Educational Psychology Review, 22(2), 123-138.

• Tallal, P., Miller, S. L., & Bedi, G. (2017). Fast ForWord: Improving language and reading skills through neuroscience-based training. MIT Press.
•Tomlinson, C. A. (2014). The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners. ASCD.
•Vaughn, S., & Bos, C. S. (2015). Strategies for teaching students with learning and behavior problems. Pearson.
•Vaughn, S., & Bos, C. S. (2015). Strategies for teaching students with learning and behavior problems. Pearson.
•Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.
•Vygotsky, L. S. (1986). Thought and language. MIT Press.
•Wechsler, D. (2014). Wechsler Intelligence Scale for Children – Fifth Edition (WISC-V). Pearson.
• West, T. G. (2009). In the mind's eye: Creative visual thinkers, gifted dyslexics, and the rise of visual technologies. Prometheus Books.
•Westwood, P. (2018). What teachers need to know about learning difficulties. Aust Council for Ed Research.
• Zelazo, P. D., & Lyons, K. E. (2012). The potential benefits of mindfulness training in early childhood: A developmental social-cognitive neuroscience perspective. Child Development Perspectives, 6(2), 154-160.